SHARP

SERVICE MANUAL/SERVICE-ANLEITUNG/MANUEL DE SERVICE

S76A2WQ-CD15H

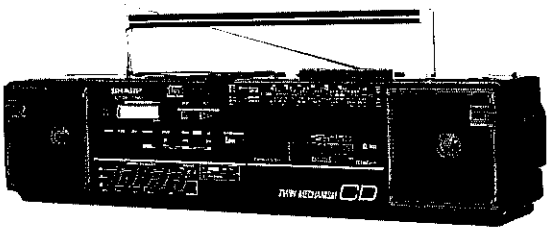


PHOTO: WQ-CD15H(BK)

COMPACT disc DIGITAL AUDIO

WQ-CD15H(BK)
WQ-CD15E(BK)

DOLBY SYSTEM ®

- Noise reduction system manufactured under license from Dolby Laboratories Licensing Corporation. "Dolby" and the double-D symbol are trademarks of Dolby Laboratories Licensing Corporation.
- Geräuschunterdrückungssystem unter Lizenz von Dolby Laboratories Licensing Corporaton Hergestellt. Das Wort "Dolby" und das Symbol des doppelten D sind die Warenzeichen von dolby Laboratories Licensing Corporation.
- Réducteur de bruits Dolby: Circuit fabriqué sous licence des Dolby Laboratories Licensing Corporation. Le mot "Dolby" et le symbole double D sont des marques déposées des Dolby Laboratories Licensing Corporation.

Note for users in UK
Recording and playback of any material may require consent which SHARP are unable to give. Please refer particularly to the provisions of Copyright Act 1956, the Dramatic and Musical Performers Protection Act 1958, the Performers Protection Act 1963 and 1972 and to any subsequent statutory enactments and order.

- In the interests of user-safety the set should be restored to its original condition and only parts identical to those specified be used.
- Im interesse der Benutzer-Sicherheit sollte dieses Gerät wieder aut seinen ursprünglichen Zustand eingestellt und nur die vorgeschriebenen Teile verwendet werden.
- Dans l'intérét de la sécurité de l'utilisateur, l'appareil devra étre reconstitué dans sa condition première et seules des pièces identiques à celles spécifiées, doivent être utilisées.

INDEX TO CONTENTS

Ⓔ

	Page
SPECIFICATIONS	2—4
NAMES OF PARTS	5—7
DISASSEMBLY	8, 9
SAFETY REGULATIONS	10
CAUTIONS ON HANDLING THE PICK-UP	11, 12
CAUTIONS ON HANDLING THE UNIT	11, 12
BLOCK DIAGRAM	13, 14
FUNCTIONS OF CONTROL MICROCOMPUTER	15—19
CIRCUIT ADJUSTMENT	20—35
NOTES ON SCHEMATIC DIAGRAM	36
SCHEMATIC DIAGRAM	37—40, 45—47
WIRING SIDE OF P.W.BOARD	41—44
EQUIVALENT CIRCUIT OF IC	48—51
PACKING METHOD (FOR UK)	52
MECHANISM EXPLODED VIEW	53—55
CABINET EXPLODED VIEW	56
REPLACEMENT PARTS LIST	57—67

INHALTSVERZEICHNIS

Ⓓ

	Seite
TECHNISCHE DATEN	2—4
BEZEICHNUNG DER TEILE	5—7
ZERLEGEN	8, 9
VORSICHTSMASSREGELN FÜR DIE HANDHABUNG DES ABTASTERS	11, 12
VORSICHTSMASSREGELN FÜR DIE HANDHABUNG DES GERÄTES	11, 12
BLOCKSCHALTPLAN	13, 14
FUNKTIONEN DES MIKROCOMPUTERS	15—19
SCHALTUNG SEINSTELLUNG	20—35
ANMERKUNGEN ZUM SCHEMATISCHEN SCHALTPLAN	36
SCHEMATISCHER SCHALTPLAN	37—40, 45—47
VERDRAHTUNGSSEITE DER LEITERPLATTE	41—44
ERSATZSCHALTKREIS DES INTEGRIERTEN SCHALTKREISES	48—51
EXPLOSIONSDARSTELLUNG DES LAUFWERKS	53—55
EXPLOSIONSDARSTELLUNG DESGEHÄUSES	56
ERSATZTEILLISTE	57—67

TABLE DES MATIÈRES

Ⓕ

	Page
CARACTÉRISTIQUES	2—4
NOMENCLATURE	5—7
DÉMONTAGE	8, 9
PRÉCATIONS POUR LA MANIPULATION DU PICK UP	11, 12
PRÉCATIONS POUR LA MANIPULATION DU L'APPAREIL	11, 12
DIAGRAMME SYNOPTIQUE	13, 14
FONCTIONS DU MICRO-ORDINATEUR DE COMMANDE	15—19
RÉGLAGE DU CIRCUIT	20—35
NOTES SUR LES DIAGRAMMES SCHÉMATIQUES	36
DIAGRAMME SCHÉMATIQUE	37—40, 45—47
CABLAGE IMPRIMÉ	41—44
CIRCUITS EQUIVALENTS DI CI	48—51
VUE SÉPARÉE DES ÉLÉMENTS DU MÉCANISME	53—55
VUE SÉPARÉE DES ÉLÉMENTS DU COFFRET	56
LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE	57—67

SHARP CORPORATION

Ⓔ

FOR A COMPLETE DESCRIPTION OF THE OPERATION OF THIS UNIT, PLEASE REFER TO THE OPERATION MANUAL.

SPECIFICATIONS

WQ-CD15E

GENERAL

Power source:	AC 110—120 V/220—240 V, 50/60 Hz DC 15V (HP-2 or R20 type x 10, or external 15 V DC)
Output power:	MPO; 24 W (12 W + 12W, AC operation) RMS; 15 W (7.5 W + 7.5 W, DC operation, 10 % distortion)
Speaker:	10 cm woofer x 2 Tweeter x 2
Input impedance:	External mic; 600 ohms Line in; 50 kohms
Loaded impedance:	Headphones; 32 ohms CD out; 1.7V/10 kohms
Dimensions:	Width; 620 mm Height; 140 mm Depth; 181 mm
Weight:	6.2 kg (without batteries)

TAPE DECK

Type:	Compact cassette tape
Frequency respense:	50—15,000 Hz (CrO_2 tape) 50—14,000 Hz (Normal tape)
S/N ratio:	55 dB (TAPE 1, playback) 60 dB (TAPE 2, recording with Dolby NR)
Wow/flutter:	0.2 % (CCIR)

RADIO

Frequency range:	FM; 87.6—108 MHz LW; 150—285 kHz MW; 526.5—1,606.5 kHz SW; 5.95—18 MHz

CD PLAYER

Type:	Compact disc digital audio player
Signal readout:	Non-contact, semiconductor laser
Rotational speed:	500—200 rpm CLV
Error correction:	CIRC (Cross Interleave Reed-Solomon Code)
Audio channels:	2
Decoder:	16-bit linear quantization
Filter:	16-bit digital and LC low-pass
Frequency response:	20—20,000 Hz
Dynamic range:	90 dB

WQ-CD15H

GENERAL

Power source: (H Model for Europe)	AC 110—120 V/220—240 V, 50/60 Hz DC 15V (UM/SUM-1 or R20 type x 10, or external 15 V DC)
Power source: (H Model for other than Europe)	AC 110—127 V/220—240 V, 50/60 Hz DC 15V (UM/SUM-1 or R20 type x 10, or external 15 V DC)
Output power: (DIN 45 324) (H Model for Europe)	MPO; 17 W (8.5 W + 8.5 W, AC operation) RMS; 15 W (7.5 W + 7.5 W, DC operation)
Output Power: (H Model for other than Europe)	PMPO; 60 W (30 W + 30 W, AC operation) MPO; 24 W (12 W + 12 W, AC operation) RMS; 15 W (7.5 W + 7.5 W, DC operation) (DIN 45 324)
Speaker:	10 cm woofer x 2 Tweeter x 2
Input impedance:	External mic; 600 ohms Line in; 50 kohms
Loaded impedance: (H Model for Europe)	Headphones; 32 ohms Line out; 0.6V/50 kohms
Loaded impedance: (H Model for other than Euroep)	Headphones; 32 ohms CD out; 1.7V/10 kohms
Dimensions:	Width; 620 mm Height; 140 mm Depth; 181 mm
Weight:	6.2 kg (without batteries)

TAPE DECK

Type:	Compact cassette tape
Frequency respense:	50—15,000 Hz (CrO_2 tape) 50—14,000 Hz (Normal tape)
S/N ratio:	55 dB (TAPE 1, playback) 60 dB (TAPE 2, recording with Dolby NR)
Wow/flutter:	0.2 % (DIN45 511) 0.17 % (WRMS)

RADIO

Frequency range:	FM; 87.6—108 MHz LW; 150—285 kHz MW; 526.5—1,606.5 kHz SW; 5.95—18 MHz

CD PLAYER

Type:	Compact disc digital audio player
Signal readout:	Non-contact, semiconductor laser
Rotational speed:	500—200 rpm CLV
Error correction:	CIRC (Cross Interleave Reed-Solomon Code)
Audio channels:	2
Decoder:	16-bit linear quantization
Filter:	16-bit digital and LC low-pass
Frequency response:	20—20,000 Hz
Dynamic range:	90 dB

Specifications for this model are subject to change without prior notice.

Ⓓ

EINE VOLLSTÄNDIGE BESCHREIBUNG DER BEDIENUNG DIESES GERÄTES IST IN DER BEDIENUNGSANLEITUNG ENTHALTEN.

TECHNISCHE DATEN

ALLGEMEIN

Spannungsversorgung: Netz 110—120 V/220—240 V, 50/60 Hz Gleichstrom 15 V (extern oder 10 Batterien UM/SUM-1 oder R20)
Ausgangsleistung (DIN 45 324): Musikleistung; 17 W (8,5 W + 8,5 W, Netzbetrieb)
Sinusleistung; 15 W (7,5 W + 7,5 W, Batteriebetrieb)
Lautsprecher: 10 cm Tieftöner × 2
Hochtöner × 2
Eingangsimpedanz: Externes Mikrofon; 600 Ohm
Hochpegeleingang; 50 kOhm
Lastimpedanz: Kopfhörer; 32 Ohm
Hochpegelausgang; 0,6V/50 kOhm
Abmessungen: Breite; 620 mm
Höhe; 140 mm
Tiefe; 181 mm
Gewicht: 6,2 kg (ohne Batterien)

CASSETTENRECORDER

Typ: Compact-Cassetten
Frequenzgang: 50—15000 Hz (CrO_2-Band)
50—14000 Hz (Normalband)
Störspannungsabstand:
55 dB (TAPE 1, Wiedergabe)
60 dB (TAPE 2, Aufnahme mit Dolby-Rauschunterdrückung)
Gleichlaufschwankungen:
0.2 % (DIN45 511)

RADIO

Frequenzbereich: UKW; 87,6—108 MHz
LW; 150—285 kHz
MW; 526,5—1606,5 kHz
KW; 5,95—18 MHz

CD-SPIELER

Typ: Compact-Disc-Digital-Audio-Spieler
Signalablesung: Kontaktloser Halbleiter-Laser
Drehzahl: 500—200 Upm CLV
Fehlerkorrektur: CIRC (Kreuzverschachtelung-Reed-Solomon-Code)
Tonkanäle: 2
Decoder: 16-Bit-Linearquantisierung
Filter: 16-Bit-Digitalfilter und LC-Tiefpaßfilter
Frequenzgang: 20—20000 Hz
Dynamikbereich: 90 dB

Die technischen Daten für dieses Modell können ohne vorherige Ankündigung Änderungen unterworfen sein.

Ⓕ

POUR LA DESCRIPTION COMPLÈTE DU FONCTIONNEMENT DE CET APPAREIL, SE REPORTER AU MODE D'EMPLOI.

CARACTÉRISTIQUES

GÉNÉRAL

Alimentation: CA 110—120 V/220—240 V, 50/60 Hz CC 15 V (extérieur ou 10 piles UM/SUM-1 ou R20)
Puissance de sortie (DIN 45 324): PSM; 17 W (8,5 W + 8,5 W, fonctionnement sur secteur)
EFF; 15 W (7,5 W + 7,5 W, fonctionnement sur courant continu)
Enceinte acoustique:
Haut-parleur des graves de 10 cm × 2
Haut-parleur des aigus × 2
Impédance d'entrée:
Micro extérieur; 600 ohms
Entrée ligne; 50 kohms
Impédance de charge:
Casque; 32 ohms
Sortie ligne; 0,6V/50 kohms
Dimensions: Largeur; 620 mm
Hauteur; 140 mm
Profondeur; 181 mm
Poids: 6,2 kg (sans piles)

CASSETTE

Type: Cassette audio compacte
Réponse en fréquence:
50—15000 Hz (bande CrO_2)
50—14000 Hz (bande normale)
Rapport S/B: 55 dB(TAPE 1, lecture)
60 dB(TAPE 2, enregistrement avec Dolby NR)
Pleurage et scintillement:
0,2% (DIN45 511)

RADIO

Gammes de fréquence:
FM; 87,6—108 MHz
GO; 150—285 kHz
PO; 526,5—1606,5 kHz
OC; 5,95—18 MHz

COMPACT-DISC

Type: Lecteur de compact-disc audio numérique
Procédé de lecture: Sans contact, par laser à semi-conducteur
Vitesse de rotation: 500—200 tr/mn CLV
Système de corrections:
CIRC (système de codage Cross Interleave Reed-Solomon)
Canaux audio: 2
Décodeur: Quantification linéaire 16 bits
Filtre: Linéaire 16 bits et passe-bas LC
Réponse en fréquence:
20—20000 Hz
Dynamique: 90 dB

Les caractéristiques de ce modèle sont sujettes à modification sans préavis.

Ⓔ

NAMES OF PARTS

1. Headphones Socket
2. CD Output Sockets (for E, H other than Europe)
2. Line Output Sockets (for H Europe)
3. Line Input Sockets
4. CD Compartment
5. CD Compartment Open and Close Button
6. Dubbing Speed Switch
7. Telescopic Rod Antenna
8. Beat Cancel Switch
9. Tape Selector
10. Dolby NR Switch
11. Function Switch
12. External Microphone Socket
13. FM Mode Switch
14. Radio Band Selector
15. Tuning Control
16. Graphic Equalizer
17. Volume Control
18. FM Stereo Indicator
19. Power/Battery Indicator
20. Tape Counter
21. Cassette Compartment
22. Tape Mode Switch
23. Tape 2) Pause Button
24. Tape 1, 2) Stop/Eject Button
25. Tape 2) Fast Forward Button
26. Tape 2) Rewind Button
27. Tape 1, 2) Play Button
28. Tape 2) Record Button
29. Stop Button
30. Play Button
31. Repeat Button
32. Clear Button
33. Call Button
34. Memory Button
35. Pause Button
36. Track Down (APSS)/Review Button
37. Track Up (APSS)/Cue Button
38. Play Indicator
39. Trak Number Display
40. Time Display
41. Programme Memory Indicator
42. Pause Indicator
43. Repeat Indicator
44. Battery Compartment
45. AC Power Supply Socket
46. External DC Power Supply Socket

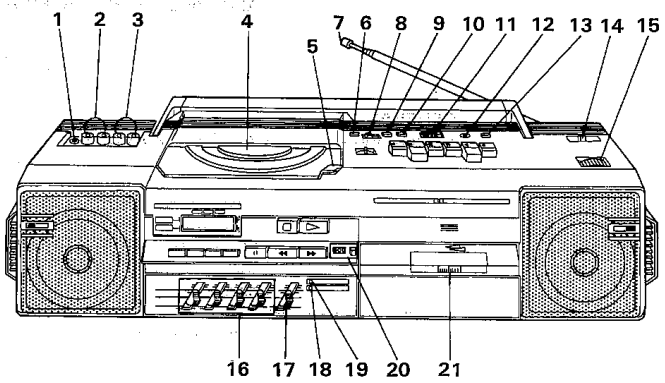


Figure 5—1

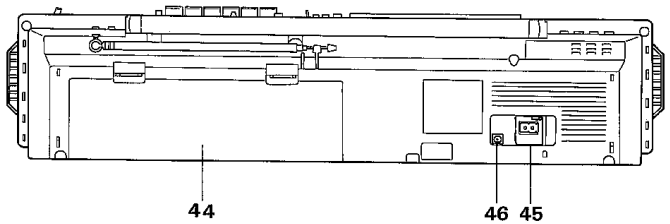
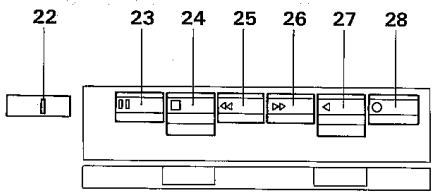


Figure 5—2



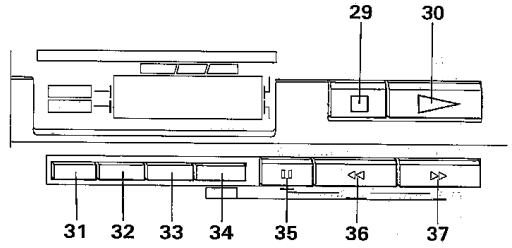


Figure 6—1

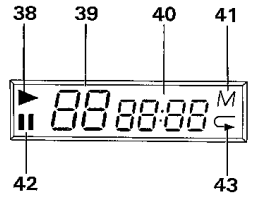


Figure 6—2

STRINGING OF DIAL CORD

1. Turn the drum fully in the direction Ⓐ shown in Fig. 6—3 and stretch its cord over the parts in the numerical order.
2. Then turn the tuning control shaft fully in the direction Ⓑ shown in Fig. 6—3 and fix its pointer as shown in Fig. 6—4.

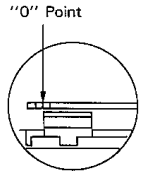


Figure 6—4

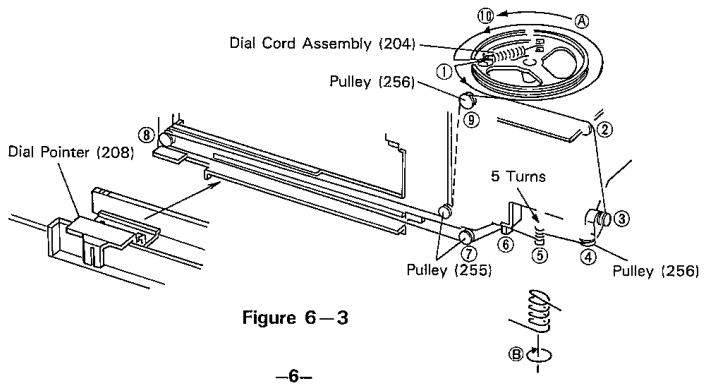


Figure 6—3

Ⓓ

1. Kopfhörerbuchse
2. Hochpegel-Ausgangsbuchsen
3. Hochpegel-Eingangsbuchsen
4. CD-Fach
5. Öffnen/Schließen-Taste für CD-Fach
6. Überspielgeschwindigkeit-Schalter
7. UKW/KW-Teleskopantenne
8. Interferenzen-Schalter
9. Bandsortenwähler
10. Dolby-Rauschunterdrückung-Schalter
11. Funktionsschalter
12. Mikrofonbuchse
13. UKW-Empfangsartschalter
14. Wellenbandwähler
15. Abstimmregler
16. Klangregler
17. Lautstärkeregler
18. UKW-Stereoanzeige
19. Betrieb/Batterie-Anzeige
20. Bandzählwerk
21. Cassettenfach
22. Cassettenbetriebsartschalter
23. Deck 2) Pausetaste
24. Deck 1, 2) Stop/Auswurf-Taster
25. Deck 2) Schnellvorlauftaste
26. Deck 2) Rückspultaste
27. Deck 1, 2) Wiedergabetaste
28. Deck 2) Aufnahmetaste
29. Stoptaste
30. Wiedergabetaste
31. Wiederholtaste
32. Löschtaste
33. Abruftaste
34. Speichertaste
35. Pausetaste
36. Titelabwärts-(APSS)/Rückwärtssuchlauf-Taste
37. Titelaufwärts-(APSS)/Vorwärtssuchlauf-Taste
38. Wiedergabeanzeige
39. Titelnummeranzeige
40. Zeitanzeige
41. Programmspeicheranzeige
42. Pauseanzeige
43. Wiederholanzeige
44. Batteriefach
45. Netzanschlußbuchse
46. Fremdgleichspannungsbuchse

Ⓕ

1. Prise casque
2. Prises de sortie ligne
3. Prises d'entrée ligne
4. Tiroir CD
5. Touche d'ouverture/fermeture du tiroir CD
6. Commutateur de vitesse de copie
7. Antenne télescopique rigide FM/OC
8. Commutateur antibattement
9. Sélecteur de bande
10. Commutateur Dolby
11. Commutateur de fonctions
12. Prise microphone extérieur
13. Commutateur de mode FM
14. Sélecteur de gammes radio
15. Commande de syntonisation
16. Egaliseur-correcteur graphique
17. Réglage du volume
18. Voyant FM stéréo
19. Voyant alimentation/piles
20. Compteur
21. Compartiment cassettes
22. Commutateur de mode cassette
23. Platine 2) Touche de pause
24. Platine 1, 2) Touche d'arrêt/éjection
25. Platine 2) Touche d'avance rapide
26. Platine 2) Touche de rebobinage
27. Platine 1, 2) Touche de lecture
28. Platine 2) Touche d'enregistrement
29. Touche d'arrêt
30. Touche de lecture
31. Touche de répétition
32. Touche d'effacement
33. Touche d'appel
34. Touche de mémoire
35. Touche de pause
36. Touche plage descendante (APSS)/repérage arrière
37. Touche plage ascendante(APSS)/repérage avant
38. Voyant de lecture
39. Fenêtre du numéro de plage
40. Fenêtre de durée
41. Voyant de mémoire de programmation
42. Voyant de pause
43. Voyant de répétition
44. Compartiment de piles
45. Douille d'alimentation CA
46. Douille d'alimentation en courant continu extérieure

SPANNENDER SKALENSCHNUR

1. Die Trommel gemäß Abb. 6—3 bis zum anschlag in Richtung Ⓐ drehen, dann die Schnur in der numerischen Reihenfolge über die einzelnen Teile spannen.
2. Die Abstimmstellerachse gemäß Abb. 6—3 bis zum Anschlag in Richtung Ⓑ drehen, dann den Zeiger gemäß Abb. 6—4 befestigen.

PASSAGE DU CORDON DU CADRAN

1. Touner le tambour entièrement dans le sens Ⓐ montré sur la Fig. 6—3 et passer le cordon sur les organes indiqués et dans l'ordre numérique.
2. Tourner l'arbre de commande d'accord entièrement dans le sens Ⓑ montré sur la Fig. 6—3 et fixer son index comme le montre la Fig.6—4.

DISASSEMBLY

Caution on Disassembly
Follow the below-mentioned notes when disassembling the unit and reassembling it, to keep its safety and excellent performance:

1. Take cassette tape out of the unit.
2. Be sure to remove the power supply plug from the wall outlet before starting to disassemble the unit and remove the batteries from the unit.
3. Take off nylon bands or wire holders where they need to be removed when disassembling the unit. After servicing the unit, be sure to rearrange the leads where they were before disassembling.
4. Take sufficient care on static electricity of integrated circuits and other circuits when servicing.

STEP	REMOVAL	PROCEDURE	FIGURE
1	Front cabinet	1. Battery compartment.... (A) 2. Screw ..... (B) × 9 3. Open the cassette holder	8-1
2	Tape mechanism	1. Screw ..... (C) × 4	8-2
3	Graphic equalizer P.W.B	1. Screw ..... (D) × 3	
4	CD player brock	1. Screw ..... (E) × 2	8-3
5	Switch P.W.B	1. Screw ..... (F) × 2	8-4
6	Servo P.W.B	1. Screw ..... (G) × 4	
7	CD mechanism	1. Screw ..... (H) × 4	8-5
8	Main P.W.B	1. Screw ..... (I) × 5	8-3
9	Power P.W.B	1. Screw ..... (J) × 2	
10	Dolby NR P.W.B	1. Screw ..... (K) × 1	8-6

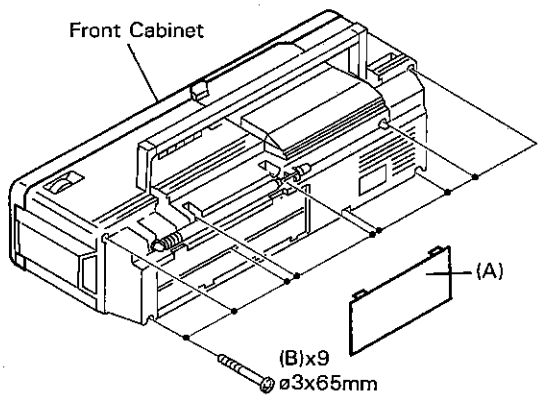


Figure 8—1

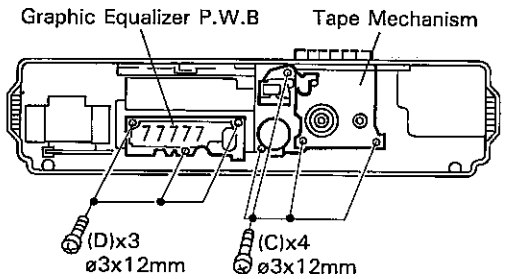


Figure 8—2

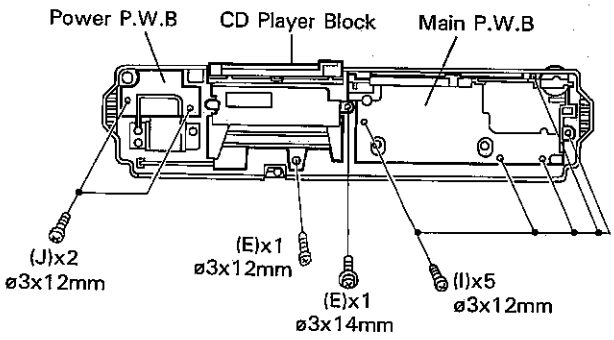


Figure 8—3

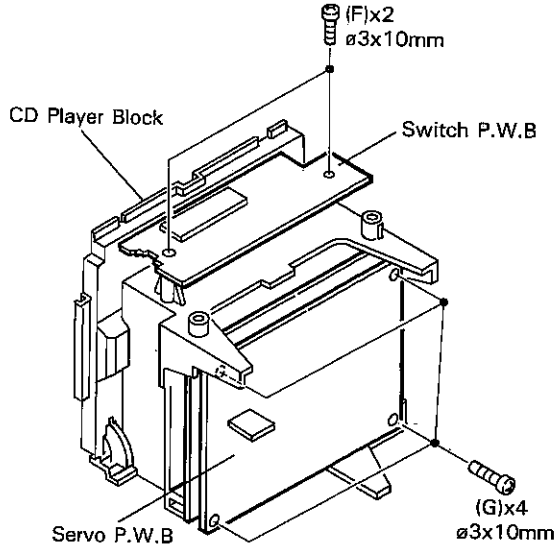


Figure 8—4

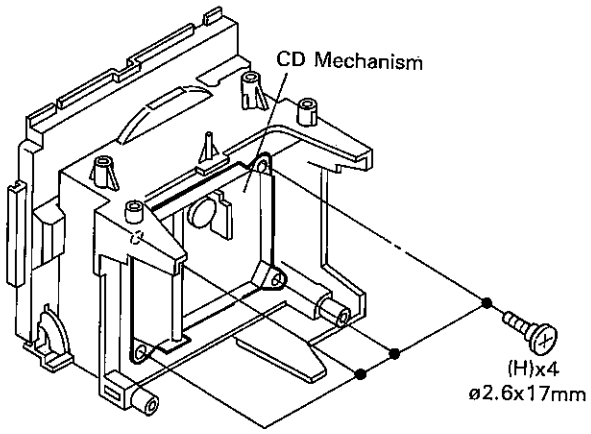


Figure 8—5

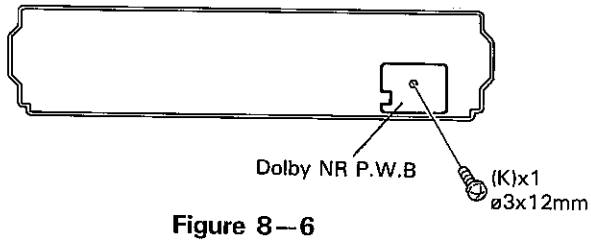


Figure 8—6

Ⓓ ZERLEGEN

Vorsichtsmassregeln für das Zerlegen
Beim Zerlegen und Zusammenbauen des Gerätes die folgenden Anweisungen befolgen, um dessen Betriebssicherheit und ausgezeichnete Leistung aufrechtzuerhalten.

1. Die Cassette aus dem Gerät entfernen.
2. Bevor mit dem Zerlegen des Gerätes begonnen wird, unbedingt den Netzkabelstecker aus der Netzsteckdose ziehen und die Batterien aus dem Gerät entfernen.
3. Nylonbänder oder Leitungshalter entfernen, falls dies beim Zerlegen des Gerätes erforderlich ist. Nach Warten des Gerätes darauf achten, die Leitungen wieder so zu verlegen, wie sie vor den Zerlegen angeordnet waren.
4. Beim Ausführen von Wartungsarbeiten auf statische Elektrizität der integrierten Schaltkreise und anderen Schaltungen achten.

SCH-RITT	ENTFERNEN	VERFAHREN	AB-BILDUNG
1	Vordere Gehäusehälfte	1. Batteriefach ..... (A) 2. Schraube ..... (B) × 9 3. Den Cassettenhalter öffnen.	8-1
2	Bandlaufwerk	1. Schraube ..... (C) × 4	8-2
3	Frequenzgangentzerrer-Leiterplatte	1. Schraube ..... (D) × 3	
4	CD-Spielerblock	1. Schraube ..... (E) × 2	8-3
5	Schalter-Leiterplatte	1. Schraube ..... (F) × 2	8-4
6	Servo-Leiterplatte	1. Schraube ..... (G) × 4	
7	CD-Laufwerk	1. Schraube ..... (H) × 4	8-5
8	Hauptleiterplatte	1. Schraube ..... (I) × 5	8-3
9	Spannungsversorgungs-Leiterplatte	1. Schraube ..... (J) × 2	
10	Dolby NR-Leiterplatte	1. Schraube ..... (K) × 1	8-6

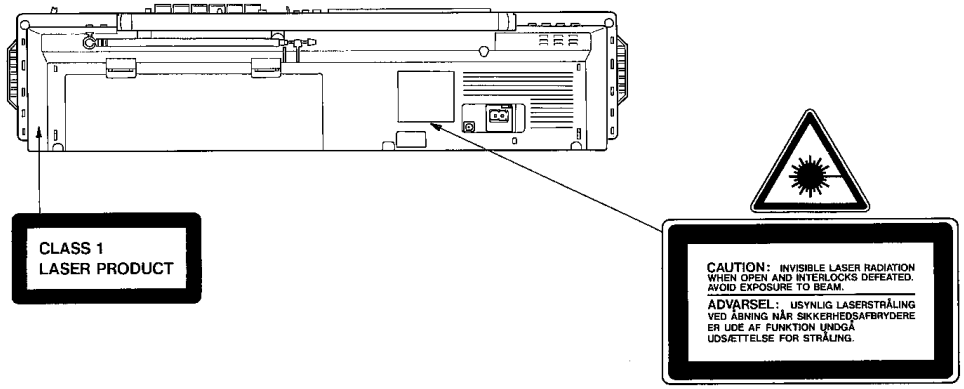
Ⓕ DÉMONTAGE

Précautions pour le démontage
Lors du démontage de l'appareil et de son remontage, suivre les précautions ci-dessous, pour maintenir la sécurité et d'excellentes performances.

1. Déposer la bande cassette de l'appareil.
2. S'assurer de retirer la fiche d'alimentation secteur de la prise murale avant de démarrer le démontage de l'appareil et déposer les piles de l'appareil.
3. Déposer les bandes de nylon ou les serre-câble si nécessaire lors du démontage de l'appareil. Après la réparation de l'appareil, s'assurer de redisposer les fils tel qu'ils étaient avant le démontage.
4. Faire attention à l'électricité statique des circuits intégrés et des autres circuits lors de la réparation.

ETA-PE	DEPOSE	PROCEDURE	FIGURE
1	Coffret avant	1. Compartiment de piles.. (A) 2. Vis ..... (B) × 9 3. Ouvrir le porte-cassette.	8-1
2	Mécanisme de bande	1. Vis ..... (C) × 4	8-2
3	P.M.I. d'égaliseur graphique	1. Vis ..... (D) × 3	
4	Bloc de lecteur CD	1. Vis ..... (E) × 2	8-3
5	P.M.I. de commutateur	1. Vis ..... (F) × 2	8-4
6	P.M.I. de servo-mécanisme	1. Vis ..... (G) × 4	
7	Mécanisme CD	1. Vis ..... (H) × 4	8-5
8	P.M.I. principale	1. Vis ..... (I) × 5	8-3
9	P.M.I. d'alimentation	1. Vis ..... (J) × 2	
10	P.M.I. Dolby NR.	1. Vis ..... (K) × 1	8-6

WQ-CD15H


CLASS 1
LASER PRODUCT
CAUTION: INVISIBLE LASER RADIATION WHEN OPEN AND INTERLOCKS DEFEATED. AVOID EXPOSURE TO BEAM.
ADVARSEL: USYNLIG LASERSTRÅLING VED ÅBNING NÅR SIKKERHEDSAFBRYDERE ER UDE AF FUNKTION UNDGÅ UDSÆTTELSE FOR STRÅLING.

SAFETY REGURATIONS

For DEMKO

ADVARSEL

Usynlig laser stråling når apparatet er åbent og sikkerhedsafbrydere er ude af funktion.

UNDGÅ BESTRÅLING

CLASS 1
LASER PRODUCT

For SEMKO

"apparaten innehåller en laserkomponent som avger en laserstrålning som överstiger gränsen för laser klass 1."

For EI

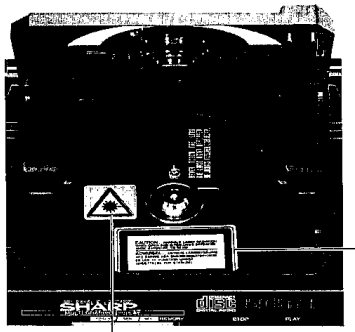
"Varoitus. Laite sisältää laserdiodin, joka lähettää näkymätöntä silmille vaarallista lasersäteilyä."

For BEAB

- Precautions on Replacement and Adjustment of the Pickup AEL (Accessible Emission Level) of laser output for this model is specified to be lower than Class 1 requirement.
  However, the following cautions must be observed to avoid exposure of laser to your eyes at the time of servicing.
- Make the disc detecting switches (SW801 and SW802) so that the disc holder is put into close state, and then set the selector switch to CD. As a result the laser diode lights for 5 seconds. While the laser is illuminated and the compact disc is not loaded do not look into the pickup lens.
- Since the laser pickup adjusting variable resistor has been adjusted before shipping, do not adjust it when servicing (otherwise the performance is not guaranteed).

WQ-CD15E

CLASS 1
LASER PRODUCT



CAUTION: INVISIBLE LASER RADIATION WHEN OPEN AND INTERLOCKS DEFEATED. AVOID EXPOSURE TO BEAM.
ADVARSEL: USYNLIG LASERSTRÅLING VED ÅBNING NÅR SIKKERHEDSAFBRYDERE ER UDE AF FUNKTION UNDGÅ UDSÆTTELSE FOR STRÅLING.

Ⓔ CAUTIONS ON HANDLING THE PICKUP

1. Handling

(1) Be careful not to let the pickup fall, and protect it from shocks.
(2) Do not touch the objective lens with hand.
(3) Do not leave the pickup in dusty place.
(4) Do not leave the pickup in the place where it is subjected to influences of high temperature and moisture.
(5) Do not disassemble the pickup.
(6) When carrying, mounting and removing the pickup, hold it with A and B shown in Fig. 11, do not touch the actuator, ALPC (autolaser power control) PWB, photodetector, and LD plate with hand, and do not apply force to them.

2. Cleaning the objective lens

(1) When the objective lens is contaminated, the playback capacity is reduced.
(2) When cleaning, impregnate the lens cleaning paper with isopropyl alcohol, and wipe it off so that no liquid remains.

3. Prevention of deterioration and breakage of laser diode

(1) Do not touch directly the laser diode terminal, ALPC circuit and its components parts with hand.
(2) When handling the pickup, be sure to earth the working table, jig and measuring instrument. The person who handles the pickup has to put on the destaticizing means and earth his body to prevent the electrostatic breakage.
(3) For the power source of the equipment in which laser diode is used provide sufficient means against external and internal noises.

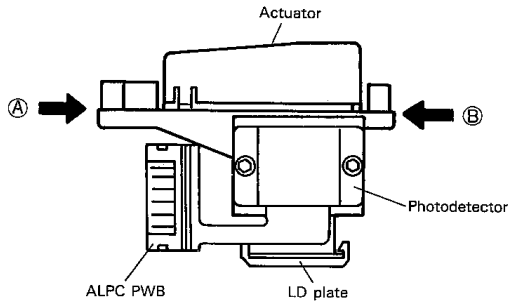


Figure 11

CAUTIONS ON HANDLING THE UNIT

- Dew condensation
  You know such phenomenon that, in winter, a windowpane of the heated room develops some amount of dews on its surface. This phenomenon of dew condensation may also occur at the object lens in the pick-up unit in the following instances.
- When the compact disc player is operated immediately after you have turned on a heating device in your room.
- When it is operated in a room full of wet air (with steam or moisture).
- When it is operated in a warm place to which it has been moved from a rather cold place.

If the object lens has some amount of dew condensed on it, the compact disc player may fail to operate correctly as it can't read out the information data recorded on the disc surface. If such occurs, remove the compact disc from the disc table, turn on the power switch and leave the unit for some time (about 1 hour at the longest); then it will resume its normal operation.

Ⓓ VORSICHTSMASSREGELN FÜR DIE HANDHABUNG DES ABTASTERS

1. Handhabung

(1) Darauf achten, den Abtaster nicht fallen zu lassen, und diesen vor Erschütterungen schützen.
(2) Die objektivlinse nicht mit der Hand berühren.
(3) Den Abtaster nicht an einem staubigen Platz liegen lassen.
(4) Den Abtaster nicht an einem Platz liegen lassen, wo er den Einflüssen hoher Temperatur und Luftfeuchtigkeit ausgesetzt ist.
(5) Den Abtaster nicht zerlegen.
(6) Beim Tragen, Montieren und Entfernen des Abtasters diesen gemäß Abb. 11 mit A und B festhalten, das Betätigungsglied, die Leiterplatte für automatische Laser-Stromregelung (ALPC), den Photodetektor und die LD-Platte nicht mit der Hand berühren und auf diese Teile keine Gewalt ausüben.

2. Reinigen der Objektivlinse

(1) Bei Verschmutzung der Objektivlinse ist die Wiedergabeleistung geringer.
(2) Beim Reinigen der Linse das Objektivreinigungspapier mit Isopropylalkohol tränken und diese damit so abwischen, daß keine Flüssigkeit zurückbleibt.

3. Verhindern von Verschlechterung und Bruch der Laserdiode

(1) Den Laserdiodenanschluß, die ALPC-Schaltung und ihre dazugehörenden Bauteile nicht mit der Hand berühren.
(2) Bei der Handhabung des Abtasters darauf achten, den Arbeitstisch, die Spannvorrichtung und das Meßinstrument zu erden. Die den Abtaster handhabende Person muß dafür sorgen, daß keine statische Aufladung stattfindet und den eigenen Körper erden, um elektrostatischen Bruch zu vermeiden.
(3) Bei der Spannungsversorgung des Gerätes, in dem die Laserdiode verwendet wird, ausreichende Vorsichtsmaßnahmen gegen externe und interne Störungen treffen.

VORSICHTSMASSREGELN FÜR DIE HANDHABUNG DES GERÄTES

- Kondensation von Luftfeuchtigkeit
  Im Winter kommt es oft vor, daß die Fensterscheiben eines geheizten Raumes anlaufen. Eine derartige Kondensation von Luftfeuchtigkeit kann in den folgenden Fällen auch am Objektiv im Abtaster auftreten.
- Wenn der Compact Disc Spieler unmittelbar nach eines Heizgerätes im Raum in Betrieb gesetzt wird.
- Wenn das Gerät in einem Raum mit feuchter Luft (Dampf oder hohe Luftfeuchtigkeit) betrieben wird.
- Wenn das Gerät von einem ziemlich kalten an einen warmen Platz gebracht und sofort betrieben wird.

Wenn sich auf dem Objektiv Luftfeuchtigkeit niedergeschlagen hat, kann es vorkommen, daß der Compact Disc Spieler nicht richtig funktioniert, weil er die auf die Disc-Oberfläche aufgezeichneten Informationsdaten nicht ablesen kann. In diesem Falle die Compact Disc von der Disc-Schublade entfernen, den Netzschalter ausschalten und das Gerät einige Zeit (nicht länger als ca. 1 Stunde) stehen lassen, wonach dessen Betrieb wieder normal ist.

Ⓕ PRECAUTIONS POUR LA MANIPULATION DU PICK-UP

1. Manipulation

(1) Attention à ne pas faire tomber le pick-up et protéger celui-ci contre les chocs.
(2) Ne pas toucher à l'objectif.
(3) Ne pas laisser le pick-up dans un endroit poussiéreux.
(4) Ne pas laisser le pick-up là où il serait exposé à la haute témperature ou à l'humidité.
(5) Ne pas démonter le pick-up.
(6) Tenir le pick-up avec A et B comme l'indique la Fig. 11 pour le porter, monter et retirer. Ne pas toucher à l'actionneur, à la P.M.I de ALPC (régulation automatique de puissance laser), au photodétecteur ou à la plaque LD. Ne pas les forcer.

2. Nettoyage de l'objectif

(1) La qualité de lecture est réduite quand l'objectif est sali.
(2) Nettoyer l'objectif avec un papier de nettoyage imbibé d'alcool isopropylique. Essuyer complètement celui-ci.

3. Protection de la diode laser

(1) Ne pas toucher directement à la borne de diode laser, au circuit ALPC et à ses pièces composantes.
(2) Lors de la manipulation du pick-up, ne pas oublier de mettre à la terre la table de travail, l'outil et l'appareil de mesure. La personne qui manipule le pick-up doit aussi être mise à la terre et prendre un moyen anti-statique pour éviter un endommagement dû à l'électricité statique.
(3) Pour l'alimentation de l'équipement où la diode est utilisée, prendre des dispositions nécessaires contre les bruits externes et internes.

PRECAUTIONS POUR LA MANIPULATION DU L'APPAREIL

- Buée
  Il est connu qu'en hiver, la vitre sera embuée dans une salle chauffée. Ce phénomène, condensation de la vapeur d'eau, se produit sur l'objectif du pick-up dans les cas suivants.
- Quand le lecteur compact disc est utilisé juste après la mise en marche du chauffage.
- Quand le lecteur est utilisé dans une ambiance très humide.
- Quand on amène le lecteur d'un endroit froid à une salle chauffée.

Si l'objectif est couvert de buée, le lecteur compact disc pourra mal fonctionner, car le lecteur ne peut pas lire les données des informations enregistrées sur le disque. En pareil cas, mettre l'appareil en circuit et le laisser pendant un certain temps (environ 1 heure au plus). Le lecteur reprendra alors son fonctionnement normal.

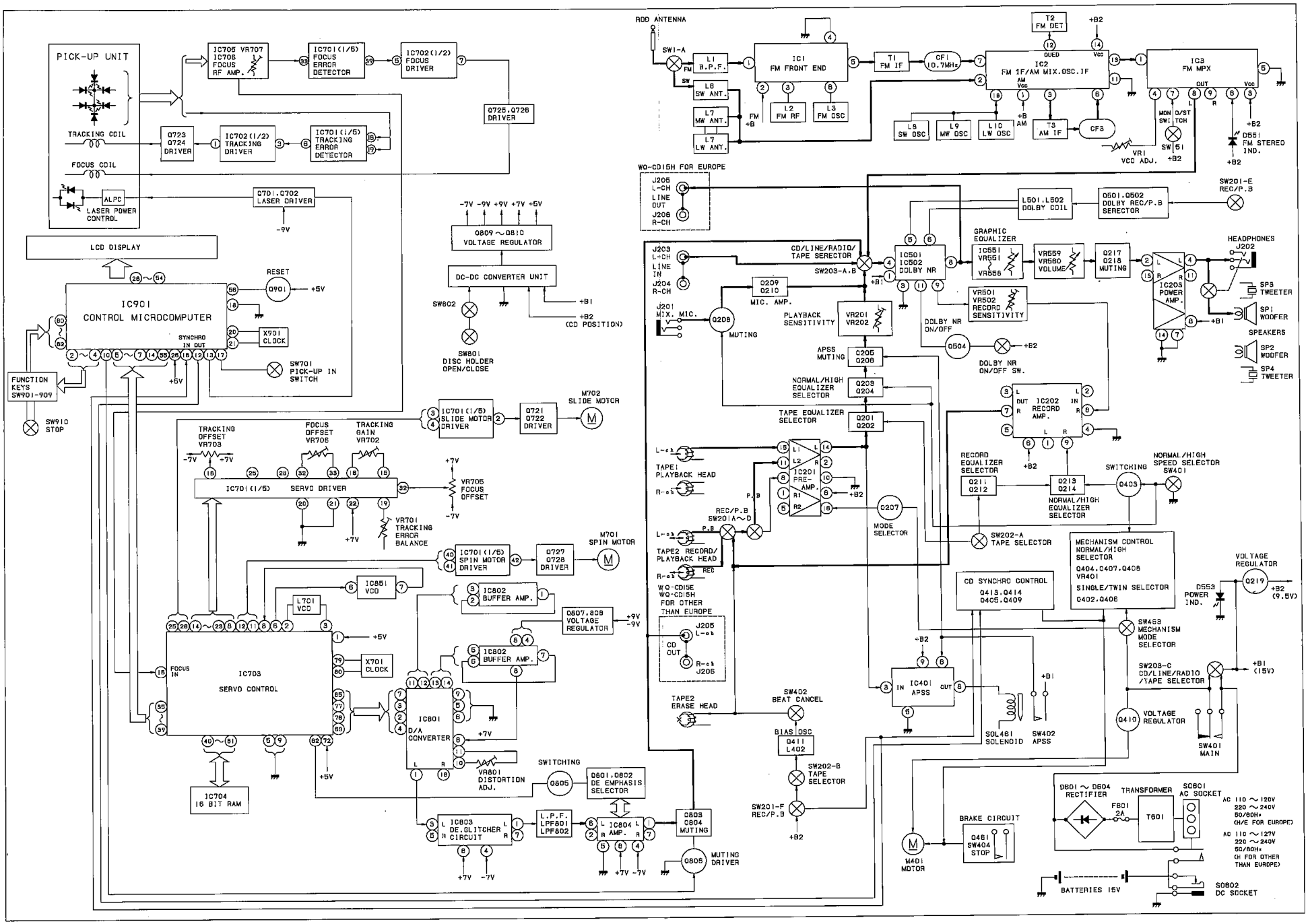


Figure 13 BLOCK DIAGRAM

Ⓔ

Functions of Control Microcomputer (μPD 7502G)

Pin No.	Name	Input/ Output	Function
1	NC		Not used.
2, 3	P32, 31	Output	Key strobe signal
4	P30	Output	Key strobe signal
5	P03/SI	Input	Data input: Connected to pin ㊲ of IC703. When pin ⑳ of IC703 is at Low level, the data is applied according to SCK clock input.
6	P02/SO	Output	Data output: Connected to pin ㊳ of IC703. When pin ㉘ of IC703 is at High level, the data is sent out.
7	P01/SCK	Output	Data output: Clock signal necessary for data transfer is outputted.
8, 9	P63, P62	—	Not used.
10	P61	Output	Muting signal is outputted.
11	P60	—	Not used.
12	P53	Output	Sync signal control output
13	P52	Output	Laser power control
14	P51	Output	Data line switching signal
15	P50	—	Not used.
16	P43	Input	Sync signal input
17	P42	Input	Pickup IN detection input
18	P41	—	GND
19	P40	—	+5V connection.
20	X2	Input	Clock input
21	X1	Input	
22	Vss	—	GND potential terminal
23-25	VLC3 - VLC1	—	LCD power input terminal
26	VDD	—	Positive power terminal
27	COM3	—	Not used.
28-30	COM2 - COM0	Output	LCD segment signal output
31-33	S23 - S21	—	Not used.
34-54	S20 - S22	Output	LCD segment signal output terminal
55	INT1	Input	Data transfer request input
56	RESET	Input	Reset input
57	CL1	—	Connected to capacitor for clock oscillation.
58	VDD	—	Positive power terminal
59	CL2	—	Connected to capacitor for clock oscillation.
60-62	P13— P11	Input	Key strobe signal
63	P10/INT0	—	GND
64	P33	Input	Key input

Ⓓ

Funktionen des Steuerungs-Mikrocomputers (μPD 7502G)

Stift Nr.	Bezeichnung	Eingang/ Ausgang	Funktion
1	NC		Wird nicht verwendet.
2, 3	P32, 31	Ausgang	Tasten-Abtastimpulssignal
4	P30	Ausgang	Tasten-Abtastimpulssignal
5	P03/SI	Eingang	Dateneingang: Mit dem Stift ㊲ von IC703 verbunden. Wenn der Stift ⑳ von IC703 niederpegelig ist, werden die Daten entsprechend dem SCK-Takteingang zugeleitet.
6	P02/SO	Ausgang	Datenausgang: Mit dem Stift ㊳ von IC703 verbunden. Wenn der Stift ㉘ von IC703 hochpegelig ist, werden die Daten abgeleitet.
7	P01/SCK	Ausgang	Datenausgang: Das für die Datenübertagung erforderliche Taktsignal wird abgeleitet.
8, 9	P63, P62	—	Werden nicht verwendet.
10	P61	Ausgang	Das Dämpfungssignal wird abgeleitet.
11	P60	—	Wird nicht verwendet.
12	P53	Ausgang	Synchronsignal-Steuerungsausgang
13	P52	Ausgang	Laser-Stromregelung
14	P51	Ausgang	Datenleitungs-Umschaltsignal
15	P50	—	Wird nicht verwendet.
16	P43	Eingang	Synchronsignaleingang
17	P42	Eingang	Abtaster-IN-Erkennungseingang
18	P41	—	Masse
19	P40	—	+5V-Anschluß
20	X2	Eingang	Takteingang
21	X1	Eingang	
22	Vss	—	Erdpotentialklemme
23-25	VLC3 - VLC1	—	Flüssigkristallanzeige-Stromeingangsklemme
26	VDD	—	Positivstromklemme
27	COM3	—	Wird nicht verwendet.
28-30	COM2 - COM0	Ausgang	Flüssigkristallanzeige-Segmentsignalausgang
31-33	S23 - S21	—	Werden nicht verwendet.
34-54	S20 - S22	Ausgang	Flüssigkristallanzeige-Segmentsignalausgangsklemme
55	INT1	Eingang	Datenübertragungs-Aufforderungseingang
56	RESET	Eingang	Eingang für Rückstellung
57	CL1	—	Mit dem Kondensator für Taktoszillation verbunden
58	VDD	—	Positivstromklemme
59	CL2	—	Mit dem Kondensator für Taktoszillation verbunden
60-62	P13 - P11	Eingang	Tasten-Abtastimpulssignal
63	P10/INT0	—	Masse
64	P33	Eingang	Tasteneingang

Ⓕ

Fonctions du micro-ordinateur de commande (μPD 7502G)

Nº de broche	Nom	Entrée/ Sortie	Fonction
1	NC		Non utilisée.
2, 3	P32, 31	Sortie	Signal de repère (strobe) de touche
4	P30	Sortie	Signal de repère de touche
5	P03/SI	Entrée	Entrée des données: Connectée à la broche ㊲ de IC703. Quand la broche ⑳ de IC703 est à niveau bas, les données sont appliquées selon l'entrée d'horloge SCK.
6	P02/SO	Sortie	Sortie des données: Connectée à la broche ㊳ de IC703. Quand la broche ㉘ de IC703 est à haut niveau, les données sont envoyées.
7	P01/SCK	Sortie	Sortie des données: Le signal d'horloge nécessaire au transfert des données sort.
8, 9	P63, P62	—	Non utilisée.
10	P61	Sortie	Le signal silencieux sort.
11	P60	—	Non utilisée.
12	P53	Sortie	Sortie de commande de signal sync.
13	P52	Sortie	Commande d'alimentation laser
14	P51	Sortie	Signal de commutation de la ligne de données
15	P50	—	Non utilisée.
16	P43	Entrée	Entrée de signal sync.
17	P42	Entrée	Entrée de détection IN du pick-up
18	P41	—	Mise à la terre
19	P40	—	Connexion +5 V
20	X2	Entrée	Entrée d'horloge
21	X1	Entrée	
22	Vss	—	Borne de potentiel de terre
23-25	VLC3 - VLC1	—	Borne d'entrée d'alimentation LCD
26	VDD	—	Borne d'alimentation positive
27	COM3	—	Non utilisée.
28-30	COM2 - COM0	Sortie	Sortie de signal de segment LCD
31-33	S23 - S21	—	Non utilisée.
34-54	S20 - S22	Sortie	Borne de sortie de signal de segment LCD
55	INT1	Entrée	Entrée de demande du transfert des données
56	RESET	Entrée	Entrée de remise à zéro
57	CL1	—	Connectée au condensateur pour l'oscillation d'horloge.
58	VDD	—	Borne d'alimentation positive
59	CL2	—	Connectée au condensateur pour l'oscillation d'horloge
60-62	P13 - P11	Entrée	Signal de repère de touche
63	P10/INT0	—	Mise à la terre
64	P33	Entrée	Entrée de touche

Functional Table of DA Converter (YM3020)

Pin No.	Name	Input/ Output	Function
1	Vout CH1	Output	Sample holding analog switch output for CH1
2	SMP1	Input	Sampling period setting
3	SMP2	Input	Sampling period setting
4	SD	Input	Data input
5	FORM SELECT	Input	Input form selection
6	Vss	—	Low potential side voltage (GND)
7	CLOCK	Input	Clock input to activate shift resistor and timing generator
8	Vdd	—	High potential side reference power
9	Vss	—	Low potential side reference power (GND)
10	RBH	Output	Connected to buffer amplifier
11	RBL	Output	
12	MP	Input	Conduct analog shift of exponential function on the basis of buffer amplifier potential
13	TO BUFF	Output	Analog output of DA converter to be sent to buffer amplifier
14	COM	Output	Common input of analog switch for CH1 and CH2
15	ICL	—	—
16	Vout CH2	Output	Sample holding analog switch output for CH2

Ⓓ

Funktionstabelle des Digital-Analog-Umsetzers (YM3020)

Stift Nr.	Bezeichnung	Eingang/ Ausgang	Funktion
1	Vout CH1	Ausgang	Ausgang des Abtasthalt-Analogschalters für Kanal 1
2	SMP1	Eingang	Einstellung der Abtastperiode
3	SMP2	Eingang	Einstellung der Abtastperiode
4	SD	Eingang	Dateneingang
5	FORM SELECT	Eingang	Eingangsformwahl
6	Vss	—	Niederpotentialseitige Spannung (Masse)
7	CLOCK	Eingang	Takteingang zur Inbetriebsetzung des Schiebewiderstands und Taktgenerators
8	Vdd	—	Hochpotentialseitige Bezugsspannung
9	Vss	—	Niederpotentialseitige Bezugsspannung (Masse)
10	RBH	Ausgang	Mit dem Trennverstärker verbunden.
11	RBL	Ausgang	
12	MP	Eingang	Ausführung der Analogverschiebung der Exponentialfunktion auf der Grundlage des Trennverstärkerpotentials
13	TO BUFF	Ausgang	Analogausgang des Digital-Analog-Umsetzers, der dem Trennverstärker zugeleitet wird
14	COM	Ausgang	Gemeinsamer Eingang des Analogschalters für die Kanäle 1 und 2
15	ICL	—	—
16	Vout CH2	Ausgang	Ausgang des Abtasthalt-Analogschalters für Kanal 2

Ⓕ

Tableau de fonction du convertisseur analogique/ numérique (YM3020)

N° de broche	Nom	Entrée/ Sortie	Fonction
1	Vout CH1	Sortie	Sortie du commutateur analogique de maintien d'échantillon pour canal 1
2	SMP1	Entrée	Réglage de la durée d'échantillonnage
3	SMP2	Entrée	Réglage de la durée d'échantillonnage
4	SD	Entrée	Entrée des données
5	FORM SELECT	Entrée	Sélection de la forme d'entrée
6	Vss	—	Tension du côté de bas potentiel (TERRE)
7	CLOCK	Entrée	Entrée d'horloge pour activer la résistance de couplage et le générateur de minutage.
8	Vdd	—	Puissance de référence du côté de haut potentiel
9	Vss	—	Puissance de référence du côté de bas potentiel (TERRE)
10	RBH	Sortie	Connectée à l'amplificateur intermédiaire
11	RBL	Sortie	
12	MP	Entrée	Conduit le décalage analogique de la fonction exponentielle sur la base du potentiel de l'amplificateur intermédiaire
13	TO BUFF	Sortie	Sortie analogique du convertisseur analogique/numérique qui est envoyée à l'amplificateur intermédiaire
14	COM	Sortie	Entrée commune du commutateur analogique pour canal 1 et canal 2
15	ICL	—	—
16	Vout CH2	Sortie	Sortie du commutateur analogique de maintien d'échantillon pour canal 2

Ⓔ

MECHANICAL ADJUSTMENT

ITEM	JIG	ADJUSTMENT POINTS	REMARKS (CHECK)
Driving power	Tape tention measuring cassette TW-2412	——	(More than 140 g)
Torque	Torque meter Play TW-2111 Fast-forward TW-2231 Rewind TW-2231	——	Deck 1 (Play: 35 – 60 g-cm) Deck 2 (Play: 30 – 65 g-cm) Deck 2 (Fast-forward: 80 – 135 g-cm) Deck 2 (Rewind: 80 – 135 g-cm)
Azimuth	Test tape MTT-114	Azimuth adjusting screw	*1 Sine waveform attains the maximum.
Tape speed	Test tape MTT-111	High speed (Short TP401, TP402 and Ground)	High speed Deck 2 (6,000 ± 700 Hz)
		Normal speed VR401	Normal speed Deck 2 3,000 ± 10 Hz

*1. For the azimuth adjustment, be sure to use the azimuth adjustment hole which is located under the cassette holder cover.

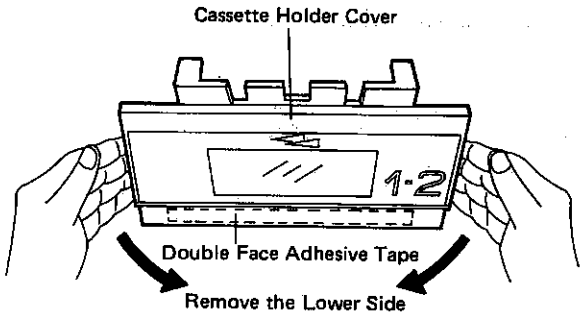


Figure 20—1 REMOVE THE CASSETTE HOLDER COVER

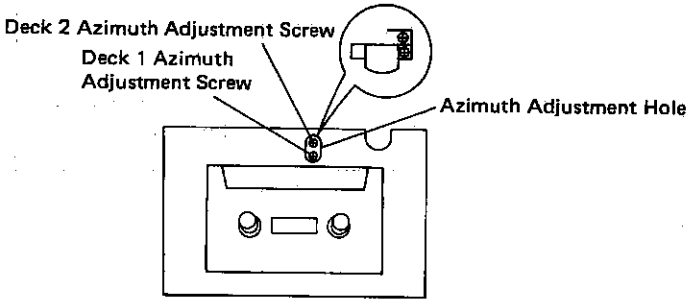


Figure 20—2 AZIMUTH POINTS

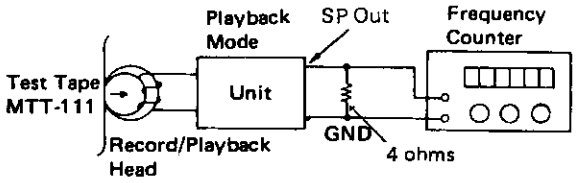


Figure 20—3 TAPE SPEED

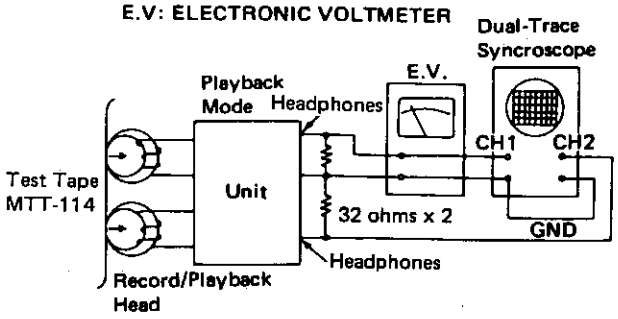


Figure 20—4 AZIMUTH

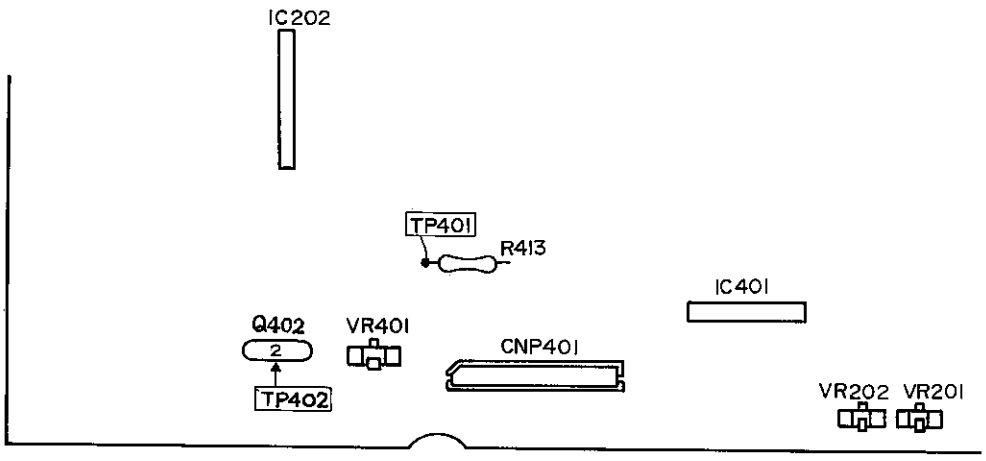


Figure 20—5 ADJUSTMENT POINTS

Ⓓ MECHANISCHE EINSTELLUNG

BENENNUNG	FÜHRUNGSLEHRE	EINSTELLPUNKT	BEMERKUNGEN (PRÜFUNG)
Antriebskraft	Bandzug-Meßcassette TW-2412	———	(Mehr als 140 g)
Drehmoment	Drehmomentmesser Wiedergabe TW-2111 Schnellvorlauf TW-2231 Rückspulung TW-2231	———	Deck 1 (Wiedergabe: 35 – 60 g-cm) Deck 2 (Wiedergabe: 30 – 65 g-cm) (Schnellvorlauf: 80 – 135 g-cm) (Rückspulung: 80 – 135 g-cm)
Azimut	Testband MTT-114	Azimuteinstellschraube	*1 Sinuswellenform wird maximal.
Bandgeschwindigkeit	Testband MTT-111	Hohe Geschwindigkeit (TP401, TP402 und erde Kurzschließen.)	Hohe Geschwindigkeit Deck 2: (6,000 ± 700 Hz)
		Normal Geschwindigkeit VR401	Normal Geschwindigkeit Deck 2 3 000 ± 10 Hz

*1. Bei der Azimuteinstellung unbedingt das Azimut-Einstelloch verwenden, das sich unter der Cassettenhalterabdeckung befindet.

Ⓕ RÉGLAGE MÉCANIQUE

ARTICLE	GABARIT	POINTS DE RÉGLAGE	REMARQUES VÉRIFICATION)
Puissance d'entraînement	Cassette de mesure de tension de la bande TW-2412	———	(Plus de 140 g)
Couple	Compteur de couple Lecture: TW-2111 Avance rapide: TW-2231 Rebobinage: TW-2231	———	Platine 1 (Lecture: 35 à 60 g-cm) Platine 2 (Lecture: 30 à 65 g-cm) (Avance rapide: 80 à 135 g-cm) (Rebobinage: 80 à 135 g-cm)
Azimuth	Bande d'essai MTT-114	Vis de réglage de l'azimuth	*1 La forme d'onde sinusoïdale atteint le maximum.
Vitesse de la bande	Bande d'essai MTT-111	Grade vitesse (Court-circuiter les TP401, TP402 et terre.)	Grande vitesse Platine 2: (6,000 ± 700 Hz)
		Vitesse normale VR401	Vitesse normale platine 2 3 000 ± 10 Hz

*1. Pour le réglage d'azimut, utiliser le trou de réglage d'azimut situé sous le couvercle du porte-cassette.

Ⓔ

CIRCUIT ADJUSTMENT

SETTING POSITION OF SWITCH AND KNOB	Dolby NR Switch: off Dubbing Speed Selector Switch: Normal Deck 1 Tape Selector Switch: Normal Function Selector Switch: Line		
ITEM	**INPUT**	**ADJUST-MENT POINTS**	**REMARKS (CHECK)**
BIAS OSCILLATOR FREQUENCY	—	—	(A = 102 ± 4 kHz) (B = A + 4 kHz ± 2 kHz) (C = A − 8 kHz ± 2 kHz)
BIAS CURRENT	—	—	(Normal: 49 mV) (CrO_2 : 70 mV)
ERASE CURRENT	—	—	(Normal: 60 ± 10 mV) (CrO_2 : 90 ± 20 mV)
DECK 1, 2. PLAYBACK SENSITIVITY	Test tape MTT-150	L: VR201 R: VR202	Play back T1 and T2 successively (or alternately), and adjust so that the average level of T1 and T2 becomes 580 mV.
RECORD/ PLAYBACK SENSITIVITY	Non-recorded tape (MTT-502) 400 kHz, −13 dBV (−3 dB REC)	L: VR501 R: VR502	1. Adjust the record level knobs so that the electronic volt-meter reads 200 mV. 2. Playback the normal tape recorded and adjust the semi-variable resistor so that the electronic volt-meter read 200 mV.

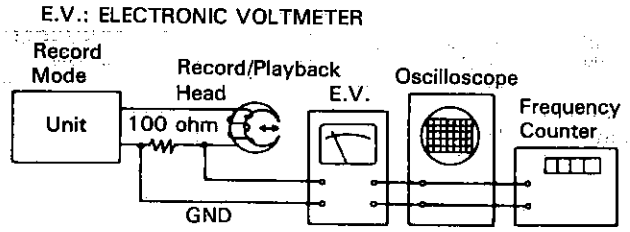


Figure 22—1 BIAS OSCILATOR FREQUENCY/ BIAS CURRENT

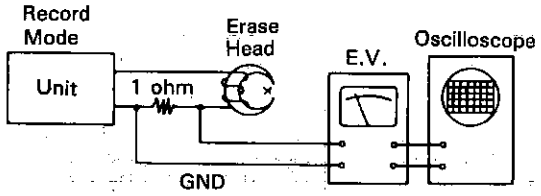


Figure 22—2 ERASE CURRENT

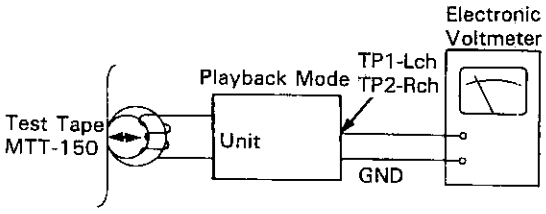


Figure 22—3 DECK 1/DECK 2 PLAYBACK SENSITIVITY

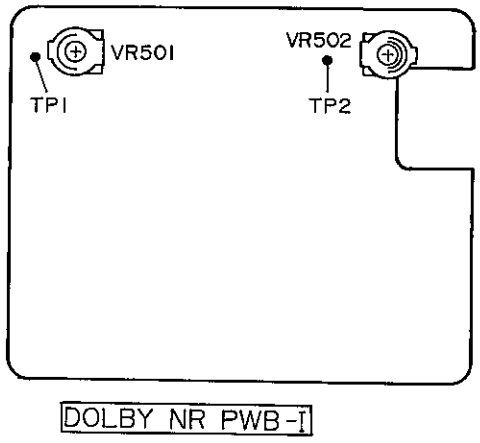


Figure 22—5 ADJUSTMENT POINTS

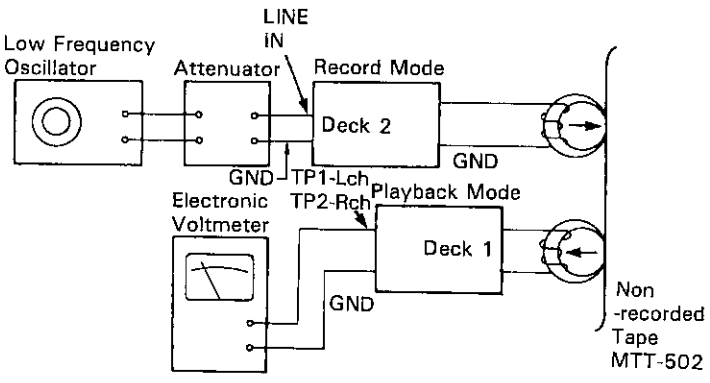


Figure 22—4 RECORD/PLAYBACK SENSITIVITY

Ⓓ SCHALTUNGSEINSTELLUNG

SCHALTER- UND STELLER-EINSTELLPO-SITION	• Dolby-NR-Schalter: Aus • Überspielgeschwindigkeit: Normal • Deck 1 Bandsortenwahlschalter: Normal • Funktionsschse: Eingang		
BENNENNUNG	**EINGANG**	**EINSTELL-PUNKT**	**BEMERKUNGEN (PRÜFUNG)**
VORMAGNETI-SIERUNGSSC-HWING FREQUENZ	—	—	(A = 102 ± 4 kHz) (B = A + 4 kHz ± 2 kHz) (C = A −8 kHz ± 2 kHz)
VORMAGNETISIE-RUNGSSTROM	—	—	(Normalband: 49 mV) (CrO_2 : 70 mV)
LÖSCHSTROM	—	—	(Normalband: 60 ± 10 mV) (CrO_2 : 90 ± 20 mV)
WIEDERGABE-EMPFINDLICH-KEIT VON DECK 1, 2.	Testband MTT-150	L: VR201 R: VR202	Band 1 und 2 (T1, T2) nacheinander (bzw. wechselweise) wieder-geben und die Einstel-lung so vornehmen, daß T1 und T2 eine durchschnittliche Wie-dergabeempfindlichkeit von 580 mV auf-weisen.
AUFNAHME-/ WIEDERGABE-EMPFINDLICH-KEIT	Unbespieltes Band MTT-502 400 kHz, −13 dBV (−3 dB REC)	L: VR501 R: VR502	1. Den Aufnahmepe-gelsteller so einstel-len, daß der elektronische Span-nungsmesser 200 mV anzeight. 2. Das bespielte Nor-malband wiederge-ben und den Trimmer so einsteelen, daß der elektro-nische Spannungsmesser 200 mV anzeigt.

Ⓕ RÉGLAGE DU CIRCUIT

RÉGLAGE DE LA POSITION DES COMMU-TATEURS ET DES BOUTONS	• Commutateur Doly NR: Coupé • Commutateur de sélection vitesse de copie: Normale • Commutateur de sélection de bande 1: Normal • Commutateur de fonctions: Ligne		
ARTICLE	**ENTRÉE**	**POINT DE RÉGLAGE**	**REMARQUES (VÉRIFICATION)**
EREQUENCE DE L'OSCILLA-TION DE POLARI-SATION	—	—	(A = 102 ± 4 kHz) (B = A + 4 kHz ± 2 kHz) (C = A −8 kHz ± 2 kHz)
COURANT DE POLARI-SATION	—	—	(Normal: 49 mV) (CrO_2 : 70 mV)
COURANT D'EFFA-CEMENT	—	—	(Normal: 60 ± 10 mV) (CrO_2 : 90 ± 20 mV)
SENSIBILITÉ DE LECTURE DE LA PLATINE 1, 2.	Bande d'essai MTT-150	G: VR201 D: VR202	AJUSTEMENT DE LA SENSIBILITE DE LEC-TURE DES BANDES 1, 2 Lire les bandes T1 et T2 successivement (ou alternativement) et ajuster la sensibilité pour situer le niveau moyen des T1 et T2 à 580 mV.
SENSIBILITE D'ENREGIS-TREMENT/ LECTURE	Bande non enregistrée MTT-502 400 kHz, −13 dBV (−3 dB REC)	G: VR501 D: VR502	1. Régler la bouton de commande de niveau du disque de telle sorte que le voltmètre électroni-que indique 200 mV. 2. Lire une bande nor-male enregistrée et régler la résistance semi-variable de telle sorte que le voltmètre électroni-que indique 200 mV.

Ⓔ

CIRCUIT ADJUSTMENT (TUNER SECTION)

AM IF/RF

SIGNAL GENERATOR		400 Hz, 30%, AM modulated			
STEP	TEST STAGE	FRE-QUENCY	DIAL POINTER SETTING	AD-JUST-MENT	REMARKS
MW IF (Set the band selector switch to MW position.)					
1	IF	H: 455 kHz E: 468 kHz	High frequency	T3	Adjust for best "IF" curve.
LW RF (Set the band selector switch to LW position.)					
2	Band coverage	145 kHz	Lowest frequency	L10	Adjust for maximal output.
3		295 kHz	Highest frequency	TC8	
4	Repeat steps 2 and 3 until no further improvement can be made.				
5	Tracking	170 kHz	170 kHz	L7	Adjust for maximal output.
6		270 kHz	270 kHz	TC5	
7	Repeat steps 5 and 6 until no further improvement can be made.				
MW RF (Set the band selector switch to MW position.)					
8	Band coverage	510 kHz	Lowest frequency	L9	Adjust for maximal output.
9		1,650 kHz	Highest frequency	TC7	
10	Repeat steps 8 and 9 until no further improvement can be made.				
11	Tracking	600 kHz	600 kHz	L7	Adjust for maximal output.
12		1,400 kHz	1,400 kHz	TC4	
13	Repeat steps 11 and 12 until no further improvement can be made.				
SW RF (Set the band selector switch to SW position.)					
14	Band coverage	5.85 MHz	Lowest frequency	L8	Adjust for maximal output.
15		18.5 MHz	Highest frequency	TC6	
16	Repeat steps 14 and 15 until no further improvement can be made.				
17	Tracking	6.5 MHz	6.5 MHz	L6	Adjust for maximal output.
18		16 MHz	16 MHz	TC3	
19	Repeat steps 17 and 18 until no further improvement can be made.				

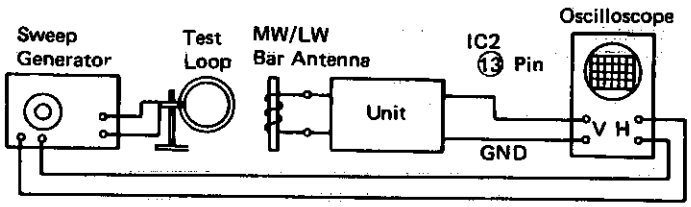


Figure 24—1 AM IF

Figure 24—2 AM IF CURVE

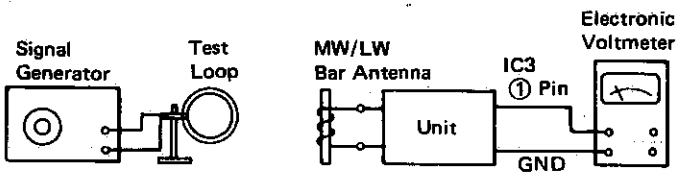


Figure 24—3 LW/MW RF

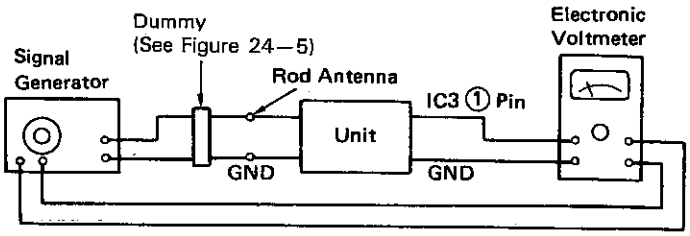


Figure 24—4 SW RF

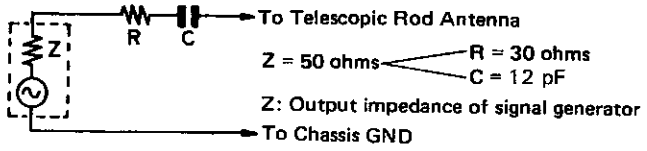


Figure 24—5 SW DUMMY

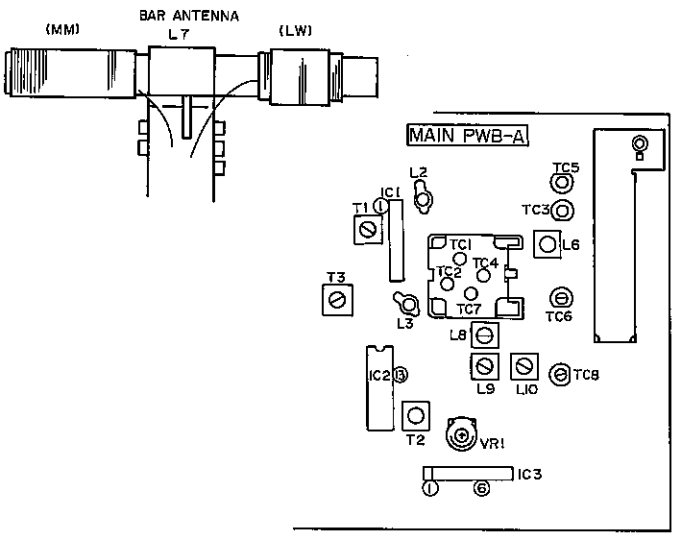


Figure 24—6 ADJUSTMENT POINTS

Ⓓ SCHALTUNGSEINSTELLUNG (TUNERTEIL)

AM-ZF/HF EINSTELLUNG

SIGNAL-GENERATOR		400 Hz, 30%, AM-Modulation			
SCHRITT	PRÜFSTUFE	FREQUENZ	SKALENZEIGEREINSTELLUNG	EINSTELLUNG	BEMERKUNGEN
MW ZF (Den Wellenbereichswahlschalter auf die Stellung MW einstellen.)					
1	ZF	455 kHz	Hochfrequenz	T3	Auf beste ZF-Kurve einstellen.
LW HF (Den Wellenbereichswahlschalter auf die Stellung LW einstellen.)					
2	Frequenzbereich	145 kHz	Unterste Frequenz	L10	Auf maximalen Ausgang einstellen.
3		295 kHz	Höchste Frequenz	TC8	
4	Die Schritte 2 und 3 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.				
5	Gleichlauf	170 kHz	170 kHz	L7	Auf maximalen Ausgang eistellen.
6		270 kHz	270 kHz	TC5	
7	Die Schritte 5 und 6 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.				
MW HF (Den Wellenbereichswahlschalter auf die Stellung MW einstellen.)					
8	Frequenzbereich	510 kHz	Unterste Frequenz	L9	Auf maximalen Ausgang einstellen.
9		1 650 kHz	Höchste Frequenz	TC7	
10	Die Schritte 7 und 9 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.				
11	Gleichlauf	600 kHz	600 kHz	L7	Auf maximalen Ausgang einstellen.
12		1 400 kHz	1400 kHz	TC4	
13	Die Schritte 11 und 12 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.				
KW HF (Den Wellenbereichswahlschalter auf die Stellung KW einstellen.)					
14	Frequenzbereich	5,85 MHz	Unterste Frequenz	L8	Auf maximalen Ausgang einstellen.
15		18,5 MHz	Höchste Frequenz	TC6	
16	Die Schritte 14 und 15 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.				
17	Gleichlauf	6,5 MHz	6,5 MHz	L6	Auf maximalen Ausgang einstellen.
18		16 MHz	16 MHz	TC3	
19	Die Schritte 17 und 18 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.				

Ⓕ RÉGLAGE DU CIRCUIT (SECTION DU TUNER)

RÉGLAGE DE FI/RF AM

GÉNÉRATEUR DE SIGNAUX		400 Hz, 30% , modulé AM			
ÉTAPE	ÉTAGE D'ESSAI	FRÉQUENCE	MISE AU POINT DE L'INDEX	RÉGLAGE	REMARQUES
FI PO (Mettre le commutateur du sélecteur de gammes d'ondes sur la position PO.)					
1	FI	455 kHz	Haute fréquence	T3	Régler sur la meilleure courbe "FI".
RF GO (Mettre le commutateur du sélecteur de gammes d'ondes sur la position GO.)					
2	Étendue de gamme d'ondes	145 kHz	Fréquence la plus basse	L10	Régler sur la sortie maximale.
3		295 kHz	Fréquence la plus élevée	TC8	
4	Refaire les étapes 2 et 3 jusqu'à ce qu'une amélioraton ultérieure ne puisse plus être obtenue.				
5	Alignement	170 kHz	170 kHz	L7	Régler sur la sortie maximale.
6		270 kHz	270 kHz	TC5	
7	Refaire les étapes 5 et 6 jusqu'à ce qu'une amélioration ultérieure ne puisse plus être obtenue.				
RF PO (Mettre le commutateur du sélecteur de gammes d'ondes sur la position PO.)					
8	Étendur de gamme d'ondes	510 kHz	Fréquence la plus basse	L9	Régler sur la sortie maximale.
9		1 650 kHz	Fréquence la plus élevée	TC7	
10	Refaire les étape 8 et 9 jusqu'à ce qu'une amélioration ultérieure ne puisse plus être obtenue.				
11	Alignement	600 kHz	600 kHz	L7	Régler sur la sortie maximale.
12		1 400 kHz	1400 kHz	TC4	
13	Refaire les étapes 11 et 12 jusqu'à ce qu'une amélioration ultérieure ne puisse plus être obtenue.				
RF OC (Mettre le commutateur du sélecteur de gammes d'ondes sur la position OC.)					
14	Étendue de gamme d'ondes	5,85 MHz	Fréquence la plus basse	L8	Régler sur la sortie maximale.
15		18,5 MHz	Fréquence la plus élevée	TC6	
16	Refaire les étapes 14 et 15 jusqu'à ce qu'une amélioration ultérieure ne puisse plus être obtenue.				
17	Alignement	6,5 MHz	6,5 MHz	L6	Régler sur la sortie maximale.
18		16 MHz	16 MHz	TC3	
19	Refaire les étapes 17 et 18 jusqu'à ce qu'une amélioration ultérieure ne puisse plus être obtenue.				

Ⓔ

FM IF/RF ADJUSTMENT

SWITCH POSITION		FM mono:			
SIGNAL GENERATOR		400 Hz, 30%, FM modulated.			
STEP	TEST STAGE	FRE-QUENCY	DIAL POINTER SETTING	AD-JUST-MENT	REMARKS
1	IF	10.7 MHz	High frequency	T1	1. Using a minus driver, turn the core of T2 counter-clockwise before taking it out of the bobbin. 2. Adjust for best "IF" curve.
2	Detection			T2	Adjust for best "S" curve.
3	Repeat steps 1 and 2 until no further improvement can be made.				
4	Band coverage	87.3 MHz	Lowest frequency	L3	Adjust for maximal output.
5		108.3 MHz	Highest frequency	TC2	
6	Repeat steps 4 and 5 until no further imporvement can be made.				
7	Tracking	88 MHz	88 MHz	L2	Adjust for maximal output.
8		108 MHz	108 MHz	TC1	
9	Repeat steps 7 and 8 until no further improvement can be made.				

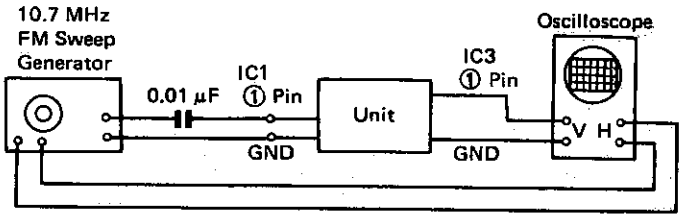


Figure 26—1 FM IF

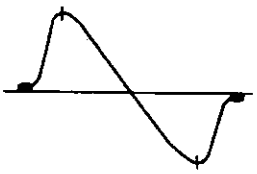


Figure 26—2 AM IF CURVE Figure 26—3 FM S CURVE

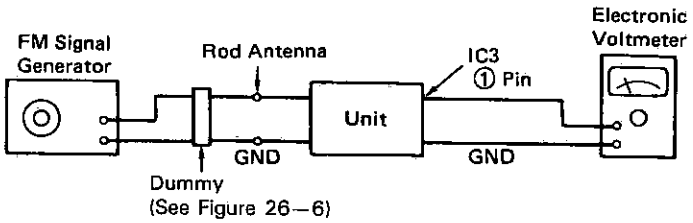


Figure 26—4 FM RF

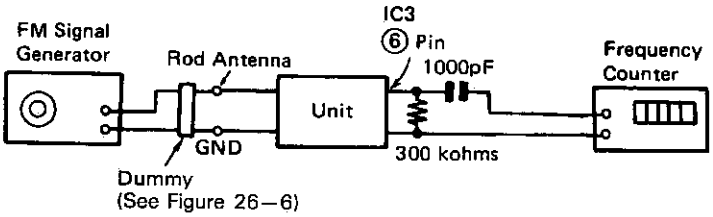


Figure 26—5 VCO FREQUENCY

VCO FREQUENCY ADJUSTMENT

SIGNAL GENERA-TOR	400 Hz, 30%, FM modulated (mono signal)		
FREQUENCY	DIAL POINTER SETTING	AD-JUST-MENT	REMARKS
FM mono position		FM stereo position (unmodulated)	
98 MHz at 60 dB	98 MHz	VR1	Adjust for 38.00 kHz ± 100 Hz.

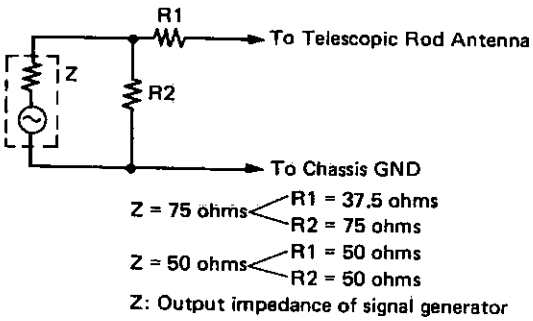


Figure 26—6 FM DUMMY

Ⓓ

UKW-ZF/HF-EINSTELLUNG

SCHALTER-STELLUNG		FM mono			
SIGNAL-GENERATOR		400 Hz, 30%, UKW-Modulation			
SCHRITT	PRÜFSTUFE	FREQUENZ	SKALEN-ZEIGEREIN-STELLUNG	EIN-STELLUNG	BEMERKUNGEN
1	ZF	10,7 MHz	Hoch-frequenz	T1	1. Den Kern von T2 mit Hilfe eines normalen Schrauben-ziehers entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bevor dieser aus der Spule genommen wird 2. Auf beste ZF-Kurve einstellen.
2	Detektion			T2	Auf beste S-Kurve einstellen
3	Die Schritte 1 und 2 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.				
4	Frequenz-bereich	87,3 MHz	Unterste Frequenz	L3	Auf maximalen Ausgang einstellen.
5		108,3 MHz	Höchste Frequenz	TC2	
6	Die Schritte 4 und 5 wiederholen, bis weitere Verbesserung möglich it.				
7	Gleich-lauf	88 MHz	88 MHz	L2	Auf maximalen Ausgang einstellen.
8		108 MHz	108 MHz	TC1	
9	Die Schritte 7 und 8 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.				

EINSTELLUNG DER VCO-FREQUENZ

SIGNAL-GENERATOR	400 Hz, 30%, UKW-Modulation (Mono-Signal)		
FREQUENZ	SKALEN-ZEIGEREIN-STELLUNG	EIN-STELLUNG	BEMERKUNGEN
"FM mono" einstellen		"FM stero" einstellen (unmoduliert)	
98 MHz bei 60 dB	98 MHz	VR1	Auf 38,00 kHz ± 100 Hz einstellen.

DIE ANWEISUNG DER FREQUENZEINSTELLUNG

Um der Postverfügung Nr. 478/1981 zu entsprechen, wird der UKW-Frequenzbereich mit Hilfe der Oszillatorspule (L3-untere Eckfrequenz: 87,5 MHz) und des Oszillator-trimmers (TC2-obere Eckfrequenz: 108,0 MHz) eingestellt.

Ⓕ

RÉGLAGE DE FI/RF FM

POSITION DU COMMUTATEUR		FM mono			
GÉNÉRATEUR DE SIGNAUX		400 Hz, 30% , modulé FM			
ÉTAPE	ÉTAGE D'ESSAI	FRÉ-QUENCE	MISE AU POINT DE L'INDEX	RÉ GLAGE	REMARQUES
1	FI	10,7 MHz	Haute fréquence	T1	1. À l'aide d'un tournevis plat, tourner le noyau de T2 à gauche avant de le sortir de la bobine. 2. Régler sur la meilleure courbe "FI".
2	Détec-tion			T2	Régler sur la meilleure courbe "S".
3	Refaire les étapes 1 et 2 jusqu'à ce qu'une amélioration ultérieure ne puisse plus être obtenue.				
4	Étendur de gamme d'ondes	87,3 MHz	Fréquence la plus basse	L3	Régler sur la sortie maximale.
5		108,3 MHz	Fréquence la plus élevée	TC2	
6	Refaire les étapes 4 et 5 jusqu'à ce qu'une amélioration ultérieure ne puisse plus être obtenue.				
7	Aligne-ment	88 MHz	88 MHz	L2	Régler sur la sortie maximale.
8		108 MHz	108 MHz	TC1	
9	Refaire les étapes 7 et 8 jusqu'à ce qu'une amélioration ultérieure ne puisse plus être obtenue.				

RÉGLAGE DE LA FRÉQUENCE VCO

GÉNÉRATEUR DE SIGNAUX	400 Hz, 30% , modulé FM (mono signal)		
FREQUENCE	MISE AU POINT DE L'INDEX	RÈGLAGE	REMARQUES
Position FM mono		Position FM stéréo (non modulés)	
98 MHz à 60 dB	98 MHz	VR1	Réglage sur 38,00 kHz ± 100 Hz.

Ⓔ

CIRCUIT ADJUSTMENT (CD SECTION)

1. Preparation for adjustment

(1) Remove the front cabinet and graphic equalizer PWB according to the instruction in "DISASSEMBLY".

(2) Set the change-over switch to "CD", and check power supply to each part.

(3) After closing the disc holder set the control microcomputer to the TEST mode (pushing simultaneously the clear button and call button, set the change-over switch to "CD").

(4) Make sure that all the segments light up as shown in Fig. 28-1.

(5) Push the pickup forward button and/or pickup reverse button, and check that the mechanism operates normally.

(6) Solder the jumper wire fitted into the hole of Diode 707 on the servo PWB-D1, and then adjust it. After the completion of adjustment, remove solder of the wire.

2. Adjustment of VCO Free-Run frequency

(1) Set the change-over switch to "CD", and put the unit in STOP mode.

Adjusting point	Specified value	Connection point
L701	4,300 kHz ± 5 kHz	E:TP701 H:IC701 ㉗ Pin Pin ① Pin ⑦ (earth)

E: UK, other than Europe, H: Europe

3. Adjustment of Servo Unit

• Put a test disc (SHARP VOL1 YGDS-1).

(1) Adjustment of focus balance
a. Connect an oscilloscope as shown in Fig. 28-4.
b. Set the semivariable resistor VR707 at its center position.
c. Play back 6-th selection of the test disc.
d. Adjust VR707 to obtain the output waveform as shown in Fig. 28-5.

(2) Adjustment of focus gain
a. Connect an oscilloscope as shown in Fig. 28-4.
b. Play back the 6th selection of the test disc VOL 1.
c. Adjust VR706 so that the output signal of pin ③ (CH1) of TP701 and output signal of pin ⑤ (CH2) of TP701 will have the same waveform (Fig. 28-6).
* The level of dual-trace osciloscope must be approx. 100 to 200 mV/cm. Adjust the output level of signal generator so that the distortion does not appear on the oscilloscope.

Figure 28—1

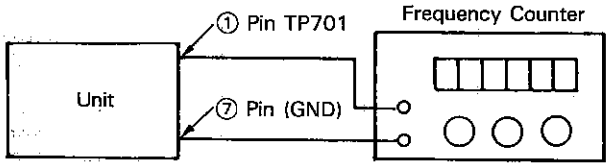


Figure 28—2 VCO Free-run Frequency Adjustment

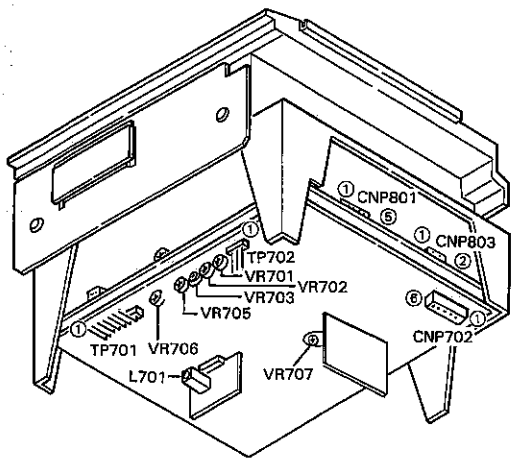


Figure 28—3 Adjustment Point

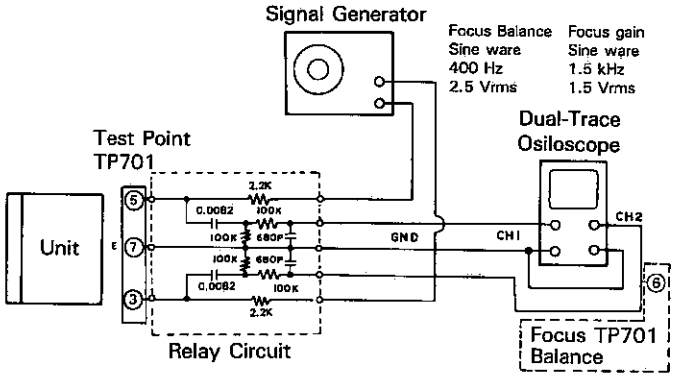


Figure 28—4

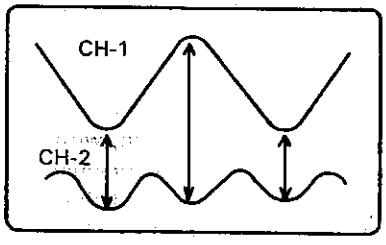


Figure 28—5

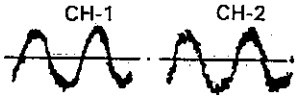


Figure 28—6

Ⓓ SCHALTUNGSEINSTELLUNG

1. Vorbereitung für die Einstellung

(1) Die vordere Gehäusehälfte und die Frequenzgangentzerrer-Leiterplatte gemäß den Anweisungen im Abschnitt "ZERLEGEN" entfernen.

(2) Den Umschalter auf "CD" einstellen, und die Stromzufuhr zu den einzelnen Teilen überprüfen.

(3) Nach Schließen des Disc-Halters den Steuerungs-Mikrocomputer auf die TEST-Betriebsart einstellen. (Dabei die Löschtaste und die Abruftaste gleichzeitig drücken, und den Umschalter auf "CD" einstellen.)

(4) Darauf achten, daß alle Segmente gemäß Abb. 28-1 aufleuchten.

(5) Die Abtaster-Vorlauftaste und/oder die Abtaster-Rücklauftaste drücken und nachprüfen, ob der Mechanismus normal funktioniert.

(6) Den Überbrückungsdraht festlöten, welcher in die öffnung der auf der Servo-Leiterplatte-D1 angebrachten Diode 707 eingeführt ist. Danach die Einstellung vornehmen.
Nach der Beendigung der Einstellung den Überbrückungsdraht wieder ablöten.

2. Einstellung der Freilauffrequenz des spannungsgesteuerten Oszillators

(1) Den Umschalter auf "CD" und das Gerät auf die STOP-Betriebsart einstellen.

Einstellpunkt	Vorgeschriebener Wert	Anschlußpunkt
L701	4 300 kHz ± 5 kHz	IC703 Stift ㉗ TP701 Stift ⑦ (Masse)

3. Einstellung der Servoeinheit

• Eine Test-Disc (SHARP VOL1 YGDS-1) einlegen.

(1) Einstellung der Fokus-Balance
a. Das Oszilloskop anschließen. wie in Abb. 28-4 dargestellt.
b. Den Regelwiderstand VR707 auf die Mittelposition einstellen.
c. Den 6. Titel der Testplatte abspielen.
d. Den Regelwiderstand VR707 einstellen. um die Ausgangs-Wellenform zu erhalten. wie in Add. 28-5 dargestellt.

(2) Einstellung der Fokusverstärkung
a. Ein Oszilloskop gemäß Abb. 28-4 anschließen.
b. Den 6. Titel der Test-Disc VOL1 wiedergeben.
c. VR706 so einstellen, daß das Ausgangssignal vom Stift ③ (CH1) des TP701 und das Ausgangssignal vom Stift ⑤ (CH2) des TP701 die gleiche Wellenform haben (Abb. 28-6).
* Der Pegel des Zweistrahl-Oszilloskops muß ungefähr 100 bis 200 mV/cm betragen. Den Ausgangspegel des Meßsenders so einstellen, daß auf dem Oszilloskop keine Verzerrung erscheint.

Ⓕ RÉGLAGE DU CIRCUIT (PARTIE CD)

1. Préparation

(1) Enlever le coffret avant et la PMI d'égaliseur graphique suivant l'instruction de "DEMONTAGE".

(2) Amener le commutateur à la position "CD" et vérifier que le courant est fourni à chacune des pièces.

(3) Après avoir fermé le porte-disque, régler le micro-ordinateur de commande sur le mode TEST (amener le commutateur à "CD" en appuyant simultanément sur le bouton d'effacement et le bouton de rappel).

(4) S'assurer que tous les segments s'allument comme l'indique la Fig. 28-1.

(5) Vérifier le bon fonctionnement du mécanisme en agissant sur le bouton d'avance du pick-up et/ou le bouton d'inversion du pick-up.

(6) Souder le fil volant fixé dans le trou de la Diode 707 de la PMI-DI de servomécanisme et régler alors la sensibilité.
L'ajustement terminé, dessouder le fil volant.

2. Ajustement de la fréquence à oscillation libre VCO

(1) Amener le commutateur à la position "CD" et mettre l'appareil en mode STOP.

Point de réglage	Valeur spécifiée	Point de connexion
L701	4 300 kHz ± 5 kHz	IC703 Broche ㉗ TP701 Broche ⑦ (terre)

3. Réglage de l'unité de servomécanisme

• Mettre un disque d'essai en place (SHARP VOL 1 YGDS-1).

(1) Réglage de l'équilibre de foyer
a. Raccorder un oscilloscope de la manière indiquée à la Fig. 28-4.
b. Placer la résistance semi-variable VR707 à sa position centrale.
c. Faire jouer la 6 ème sélection du disque d'essai.
d. Ajuster VR707 pour obtenir la forme d'onde de sortie indiquée à la Fig. 28-5.

(2) Ajustement du gain de foyer
a. Raccorder un oscilloscope comme l'indique la Fig. 28-4.
b. Faire jouer la 6ème sélection du disque d'essai VOL 1.
c. Agir sur VR706 de manière à ce que les signaux de sortie de la broche ③ (canal 1) de TP701 et ceux de la broche ⑤ (canal 2) de TP701 aient la même forme d'onde (Fig. 28-6).
* Le niveau de l'oscilloscope double trace doit approximativement être compris entre 100 et 200 mV/cm. Régler le niveau de sortie du générateur de signal de manière à ce que la distorsion n'apparaisse pas sur l'oscilloscope.

(3) Adjustment of HF gain
a. Connect an oscilloscope as shown in Fig. 30-1.
b. Play back the 6th selection of the test disc VOL 1.
c. Adjust VR704 to obtain 1.2 to 2.0 Vp-p.

(4) Adjustment of tracking error balance
a. Connect an oscilloscope as shown in Fig. 30-2.
b. Make a short-circuit between the pins ② and ③ of TP-702.
c. Play back the 6th selection of the test disc VOL 1.
d. Adjust VR701 to obtain the symmetrical waveform (Fig. 30-3). (Check again the tracking gain.)
* If the tracking error voltage is less than 250 mV, there is a failure.

(5) Adjustment of tracking gain
a. Connect an oscilloscope as shown in Fig. 30-4.
b. Play back the 6th selection of the test disc VOL 1.
c. Adjust VR702 so that output signal of pin ② (CH1) of TP701 and the output signal of pin ④ (CH2) of TP701 will have the same waveform (Fig. 28-6).
* The level of dual-trace oscilloscope must be approx. 100 to 200 mV/cm. Adjust the output level of signal generator to minimize it as far as possible.

(6) Adjustment of focus offset
a. Connect an Electronic Voltmeter as shown in Fig. 30-5 without putting a disc.
b. Adjust VR705 to obtain DC 0 V ± 50 mV.

(7) Adjustiment of tracking offset
a. Connect an Electronic Voltmeter as shown in Fig. 30-6 without putting a disc.
b. Adjust VR703 to obtain DC 0 V ± 50 mV.

Note: The relay circuit shown in Fig. 28-4, 30-4 must be included. Unless the relay circuit is connected, the output waveform on the oscilloscope becomes unclear or no sync operation is available.

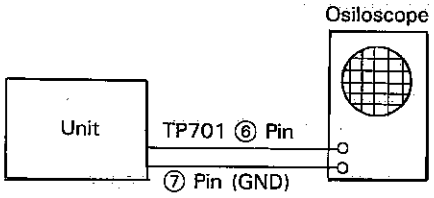


Figure 30—1

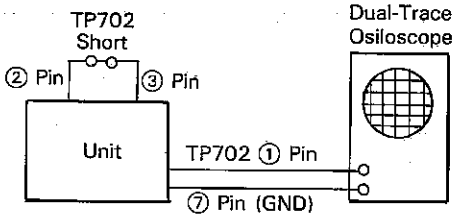


Figure 30—2

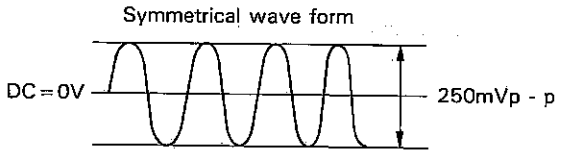


Figure 30—3

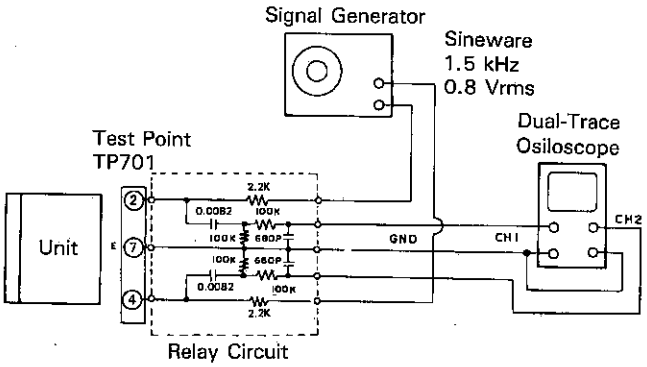


Figure 30—4

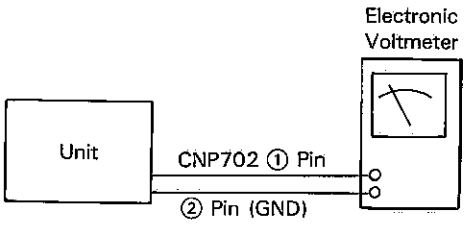


Figure 30—5

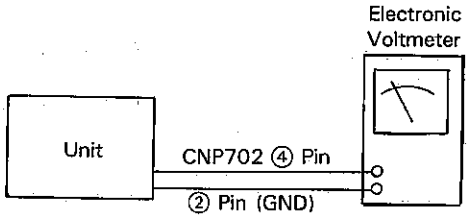


Figure 30—6

Ⓓ

(3) Einstellung der HF-Verstärkung
a. Ein Oszilloskop gemäß Abb. 30-1 anschließen.
b. Den 6. Titel der Test-Disc VOL1 wiedergeben.
c. VR704 so einstellen, daß sich eine Spannung von 1.2 bis 2,0 Vss ergibt.

(4) Einstellung der Abtastfehlerbalance
a. Ein Oszilloskop gemäß Abb. 30-2 anschließen.
b. Zwischen den Stiften ② und ③ des TP702 für einen Kurzschluß sorgen.
c. Den 6. Titel der Test-Disc VOL1 wiedergeben.
d. VR701 so einstellen, daß sich eine symmetrische Wellenform ergibt (Abb. 30-3). (Die Abtastverstärkung nochmals überprüfen.)
* Wenn die Abtastfehlerspannung weniger als 250 mV beträgt, ist eine Betriebsstörung vorhanden.

(5) Einstellung der Abtastverstärkung
a. Ein Oszilloskop gemäß Abb. 30-4 anschließen.
b. Den 6. Titel der Test-Disc VOL1 wiedergeben.
c. VR702 so einstellen, daß das Ausgangssignal vom Stift ② (CH1) des TP701 und das Ausgangssignal vom Stift ④ (CH2) des TP701 die gleiche Wellenform haben (Abb. 28-6).
* Der Pegel des Zweistrahl-Oszilloskops muß ungefähr 100 bis 200 mV/cm betragen. Den Ausgangspegel des Meßsenders so einstellen, daß dieser möglichst gering ist.

(6) Einstellung der Fokusabweichung
a. Ein Oszilloskop gemäß Abb. 30-5 anschließen, ohne dabei eine Disc einzulegen.
b. VR705 so einstellen, daß der Gleichstrom 0 V ± 50 mV beträgt.

(7) Einstellung der Abtastabweichung
a. Ein Oszilloscop gemäß Abb. 30-6 anschließen, ohne dabei eine Disc einzulegen.
b. VR703 so einstellen, daß der Gleichstrom 0 V ± 50 mV beträgt.

Zur Beachtung: Der in Abb. 28-4, 30-4 gezeigte Relaiskreis muß zugeschaltet werden. Wenn der Relaiskreis nicht angeschlossen wird, ist die Ausgangswellenform auf dem Oszilloskop unklar bzw. kein Synchronisierungsvorgang läuft ab.

Ⓕ

(3) Ajustement du gain HF
a. Raccorder un oscilloscope comme l'illustre la Fig. 30-1.
b. Faire jouer la 6ème sélection du disque d'essai VOL 1.
c. Agir sur VR704 pour obtenir la tension comprise entre 1,2 et 2,0 Vc-c.

(4) Ajustement de l'équilibre d'erreur de piste
a. Raccorder un oscilloscope comme le montre la Fig. 30-2.
b. Court-circuiter les broche ② et ③ de TP702.
c. Faire jouer la 6ème sélection du disque d'essai VOL 1.
d. Agir sur VR701 pour obtenir une forme d'onde symétrique (Fig. 30-3). (Vérifier à nouveau le gain de l'alignement.)
* Si la tension de l'erreur de piste est inférieure à 250 mV, il s'agit d'une panne.

(5) Ajustement du gain de l'alignement
a. Raccorder un oscilloscope comme le montre la Fig. 30-4.
b. Faire jouer la 6ème sélection du disque d'essai VOL 1.
c. Agir sur VR702 de manière à ce que les signaux de sortie de la broche ② (canal 1) de TP701 et ceux de la broche ④ (canal 2) de TP701 aient la même forme d'onde (Fig. 28-6).
* Le niveau de l'oscilloscope double trace doit approximativement être compris entre 100 et 200 mV/cm. Régler le niveau de sortie du générateur de signal pour le réduire autant que possible.

(6) Ajustement du décentrage de foyer
a. Raccorder un oscilloscope sans mettre le disque en place. Voir Fig. 30-5.
b. Agir sur VR705 pour obtenir le courant continu de 0 V ± 50 mV.

(7) Ajustement du décentrage de l'alignement
a. Raccorder un oscilloscope sans mettre le disque en place. Voir Fig. 30-6.
b. Agir sur VR703 pour obtenir le courant continu de 0 V ± 50 mV.

Note: Le circuit de relais illustré sur la Fig. 28-4, 30-4 doit être compris. À moins que le circuit de relais ne soit connecté, la forme d'onde sur l'oscilloscope devient peu claire ou bien l'opération sync. n'est pas réalisable.

Ⓔ

Replacement of Pickup

* When replacing the pickup, refer to the instruction in "CAUTIONS ON HANDLING THE PICKUP."
  a. After removing the compact disc mechanism according to the disassembly procedure, dismount the mechanism cover shown in Fig. 32-1.
  b. Press the gear shown in Fig. 32-2, and move the carriage so that pickup fixing screws can be seen (Fig. 32-3).
  Remove the pickup fixing screws, and replace the pickup. (After replacement, lock the fixing screws.)
  * After replacement of the pickup, be sure to adjust the pickup posture as described below.

Adjustment of Pickup Posture

* For this adjustment, use a compact disc "RAVEL BOLERO" (400 061-21, Deutsche Grammophon).
  When adjusting the pickup posture, fit the long screws (bolts) in place of mechanism fixing screws to hold the mechanism so that the pickup can be moved smoothly (Fig. 32-1).
  In other way, fix the mechanism to the frame from which the disc holder has been removed.
  a. Connect the tester as shown in Fig. 30-1. Turn on the disc holder OPEN/CLOSE detector switch (SW801, 802) to keep the disc holder closed. Then put the control microcomputer in TEST mode.

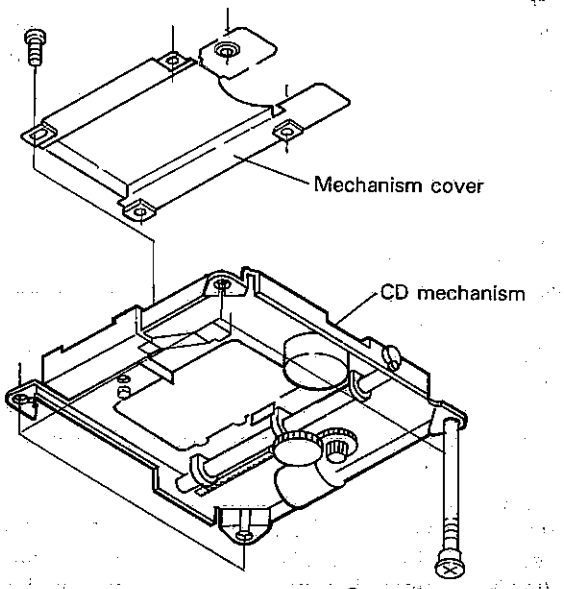


Figure 32—1

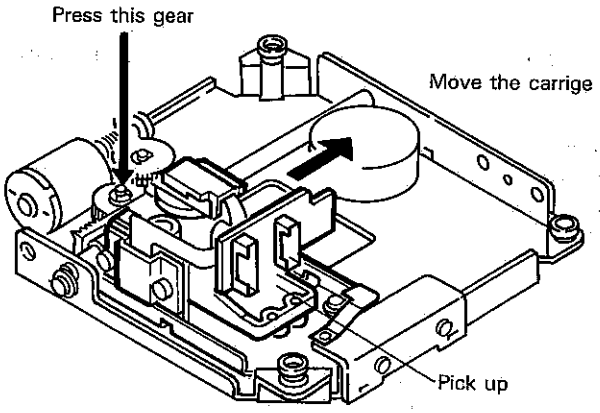


Figure 32—2

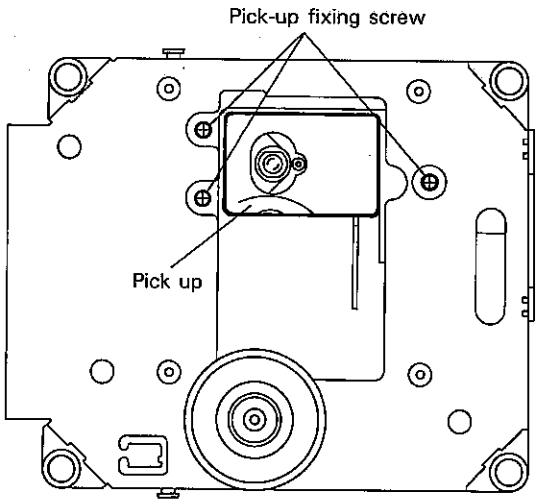


Figure 32—3

Position for Pick up removal

Ⓓ

Auswechseln des Abtasters

* Beim Auswechseln des Abtasters auf die Anweisungen im Abschnitt "VORSICHTSMASSREGELN FÜR DIE HANDHABUNG DES ABTASTERS" Bezug nehmen.
   a. Nach Entfernen des Compact Disc-Mechanismus gemäß dem Verfahren des Zerlegens die Mechanismusabdeckung gemäß Abb. 32-1 entfernen.
   b. Das Zahnrad gemäß Abb. 32-2 drücken, und den Schlitten so bewegen, daß die Abtaster-Befestigungsschrauben sichtbar sind (Abb. 32-3). Die Abtaster-Befestigungsschrauben abschrauben, und den Abtaster auswechseln. (Nach dem Auswechseln die Befestigungsschrauben sichern.)
   * Nach dem Auswechseln des Abtasters darauf achten, die Abtasterstellung gemäß der folgenden Beschreibung einzustellen.

Einstellung der Abtasterstellung

* Für diese Einstellung eine Compact Disc "RAVEL BOLERO" (400 061-21, Deutsche Grammophon) verwenden.
   Beim Einstellen der Abtasterstellung die langen Schrauben (Bolzen) anstelle der Mechanismus-Befestigungsschrauben zum Festhalten des Mechanismus anbringen, so daß der Abtaster reibungslos bewegt werden kann (Abb. 32-1).
   Jedenfalls ist der Mechanismus am Rahmen zu befestigen, von dem der Disc-Halter entfernt worden ist.
   a. Das Prüfgerät gemäß Abb. 30-1 anschließen. Den Disc-Halter-OPEN/CLOSE-Detektorschalter (SW801, SW802) einschalten, um den Disc-Halter geschlossen zu halten.
      Dann den Steuerungs-Mikrocomputer auf die TEST-Betriebsart einstellen.

Ⓕ

Remplacement du pick-up

* Lors du remplacement du pick-up, se reporter à l'instruction de "PRECAUTIONS POUR LA MANIPULATION DU PICK-UP".
   a. Après avoir retiré le mécanisme du compact disc selon le procédé de démontage, enlever le couvercle de mécanisme. Voir Fig. 32-1.
   b. Presser l'engrenage illustré sur Fig. 32-2 et déplacer le chariot pour faire apparaître les vis de fixation du pick-up (Fig. 32-3). Retirer les vis de fixation et remplacer le pick-up. (Après le remplacement, bloquer les vis de fixation.)
   * Après le remplacement du pick-up, penser à ajuster la position du pick-up comme suit.

Ajustement de la position du pick-up

* Pour cet ajustement, utiliser le disque compact "RAVEL BOLERO" (400 061-21, Deutsche Grammophon).
   Pour ajuster la position du pick-up, fixer les longues vis (boulons) au lieu des vis de fixation du mécanisme pour tenir celui-ci et pour que le pick-up se déplace doucement (Fig. 32-1).
   Ou bien fixer le mécanisme au cadre d'où le porte-disque a été retiré.
   a. Raccorder le testeur comme l'illustre la Fig. 30-1. Actionner le commutateur (SW801, 802) de détection OPEN/CLOSE du porte-disque pour maintenir le porte-disque fermé. Mettre alors le micro-ordinateur en mode TEST.

b. Place the compact disc on the turntable and play it back (around center of the disc).
c. Press the FW or REW button and move the pick-up to enable adjustment of Y axis control screw. Adjust so that there is the least jitter (noise), with the vivid eye pattern (Fig. 34-1). (After adjustment, lock the screws.)
When the mechanism is fixed to the frame, press FW or REW button and carry the pickup to the adjustment hole of the frame. Then adjust the Y axis control screw.

* When playing the compact disc for adjustment, fix the disc with the disc holder (magnet).
When the disc holder is not available, the following parts should be ordered.

Disc Holder	
Parts listed in cabinet disassembly drawing in parts guide	
Drawing No.	Part No.
203-3	PCOVZ1090AFSA

d. Perform adjustment of the servo unit, referring to item 3 "Adjustment of Servo Unit".

Adjustment without removing the mechanism from the frame

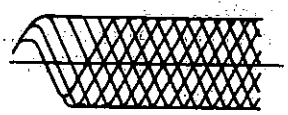
1. Remove 4 mounting screws for the disc holder, and remove the disc holder (Fig. 34-3).

2. Connect the measuring device as shown in Fig. 30-1. Next, turn on the disc holder open/close swithces (SW801 and SW802), and then set the control microcomputer to Test mode.

3. Push the Forward button and Reverse button to shift the pickup to the position where the Y-axis adjusting screw can be adjusted (the screw is visible).

4. Put the test disc, and set Playback mode.

5. Adjust the Y-axis adjusting screw so as to obtain sharp eyepattern and minimum jitter (noise). After adjustment lock the screw.



Eye Patten

Figure 34—1

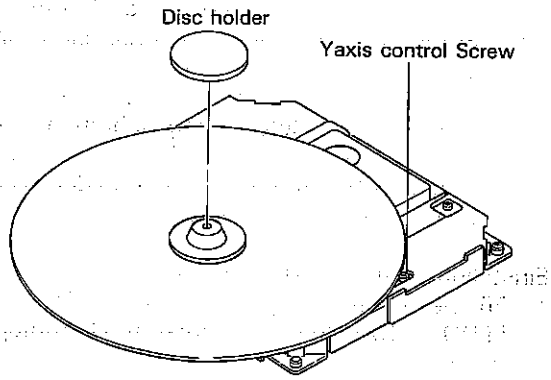


Figure 34—2

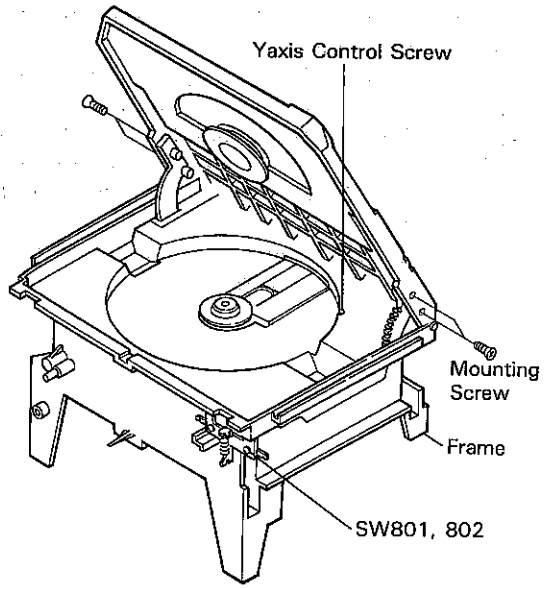
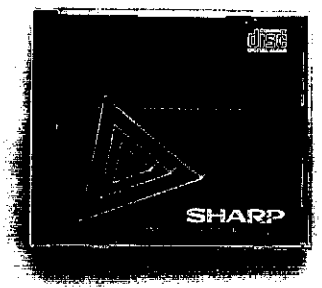


Figure 34—3

Adjustment Disc
Deu the Grammophon "RAVEL BOLERO" 400 061-21

Adjustment Disc
SHARP VOL.1 YGDS-1



Ⓓ

b. Die Compact Disc auf den Disc-Teller legen, und das Gerät auf die Wiedergabe-Betriebsart einstellen (um die Mitte der Disc).
c. Die FW- oder REW-Taste drücken, und den Abtaster bewegen, so daß die Y-Achsen-Einstellschraube eingestellt werden kann. Die Einstellung so vornehmen, daß Synchronisationsstörungen (Verzerrungen) am geringsten sind und daß sich ein lebhaftes Augenmuster ergibt (Abb. 34-1). (Nach der Einstellung die Schrauben sichern.)
Nach Befestigung des Mechanismus am Rahmen die FW- oder REW-Taste drücken, und den Abtaster zum Einstelloch des Rahmens bewegen. Dann die Y-Achsen-Einstellschraube einstellen.
* Beim Abspielen der Compact Disc für die Einstellung die Disc mit dem Disc-Halter (Magnet) festmachen.
Wenn kein Disc-Halter zur Verfügung steht, sollten die folgenden Teile bestellt werden.

Disc-Halter	
Teile, die in der Zeichnung für das Zerlegen des Gehäuses im Teileführer aufgeführt sind	
Zeichnung Nr.	Teil Nr.
203-3	PCOVZ1090AFSA

d. Die Einstellung der Servoeinheit unter Bezugnahme auf den Absatz 3 "Einstellung der Servoeinheit" vornehmen.

Einstellung ohne Trennung des Mechanismus vom Rahmen
1. Die 4 Halteschrauben der Disc-Schublade losdrehen und dann die Disc-Schublade entfernen (Abb. 34-3).

2. Das Meßgerät anschließen, wie in Abb. 30-1 dargestellt. Danach die Schalter zum Öffnen/Schließen (SW801 und SW802) der Disc-Schublade aktivieren und den Steuer-Mikrocomputer in die Test-Betriebsart bringen.

3. Die Vorlauftaste sowie die Rücklauftaste betätigen, um den Abtaster in die Positon zu bringen, wo die Einstellschraube für die Y-Achse zugänglich ist (Schraube ist sichtbar).

4. Die Test-Disc einlegen und das Gerät auf Wiedergabe schalten.

5. Die Einstellschraube der Y-Achse so einstellen, daß eine scharfe Musterabzeichnung sowie möglichst minimales Rauschen zu verzeichnen sind. Nach der Einstellung die Schraube wieder festziehen.

Ⓕ

b. Poser le disque compact sur le plateau et le lire (autour du centre du disque).
c. Appuyer sur le bouton FW ou REW et déplacer le pick-up pour permettre l'ajustement de la vis de commande de l'axe Y. Régler pour qu'il y ait le moins d'instabilité (bruit) avec la mire à oeil claire (Fig. 34-1). (Après l'ajustement, bloquer les vis.) Lorsque le mécanisme est fixé au cadre, appuyer sur le bouton FW ou REW et déplacer le pick-up à l'orifice d'ajustement du cadre. Ajuster alors la vis de commande de l'axe Y.
* Pour lire le disque compact pour l'ajustement, fixer le disque au moyen du porte-disque (magnétique). Si on ne possède pas de porte-disque, il faut commander les pièces suivantes.

Porte-disque	
Pièces répertoriées dans le plan de démontage du coffret, du guide des pièces	
Plan N°	Pièce N°
203-3	PCOVZ1090AFSA

d. Effectuer l'ajustement de l'unité de servomécanisme conformément à l'article 3 "Réglage de l'unité de servomécanisme".

Réglage sans enlever le mécanisme du cadre
1. Dévisser les 4 vis de fixation pour porte-disque et enlever le porte-disque (Fig. 34-3).

2. Raccorder l'appareil de mesure comme l'illustre la Fig. 30-1. Et puis actionner les commutateurs d'ouverture/fermeture de porte-disque (SW801 et SW802) et mettre le micro-ordinateur de commande en mode d'essai.

3. Appuyer sur le bouton d'avance et sur le bouton d'inversion pour déplacer le pick-up vers la position où la vis de commande de l'axe Y peut être ajustée (la vis est visible).

4. Mettre le disque d'essai en place et l'appareil en mode de lecture.

5. Agir sur la vis de commande de l'axe Y pour obtenir la mire à oeil claire et l'instabilité minimale (bruit). Après l'ajustement, bloquer la vis.

Ⓔ

NOTES ON SCHEMATIC DIAGRAM

- Resistor:
To differentiate the units of resistors, such symbol as K and M are used: the symbol K means 1000 ohm and the symbol M means 1000 kohm and the resistor without any symbol is ohm-type resistor.
- Capacitor:
To indicate the unit of capacitor, a symbol P is used: this symbol P means micro-micro-farad and the unit of the capacitor without such a symbol is microfarad. As to electrolytic capacitor, the expression "capacitance/withstand voltage" is used.
(CH), (RH), (TH), (UJ): Temperature compensation
(ML): Mylar type
(P.P.): Polypropylene type
- The indicated voltage in each section is the one measured by Digital Multimeter between such a section and the chassis with no signal given.
( ): AM mode
Marking except for ( ): FM mode
- Schematic diagram and Wiring Side of P.W.Board for this model are subject to change for improvement without prior notice.
- Parts marked with "⚠" (▬) are important for maintaining the safety of the set. Be sure to replace these parts with specified ones for maintaining the safety and performance of the set.

Ⓓ

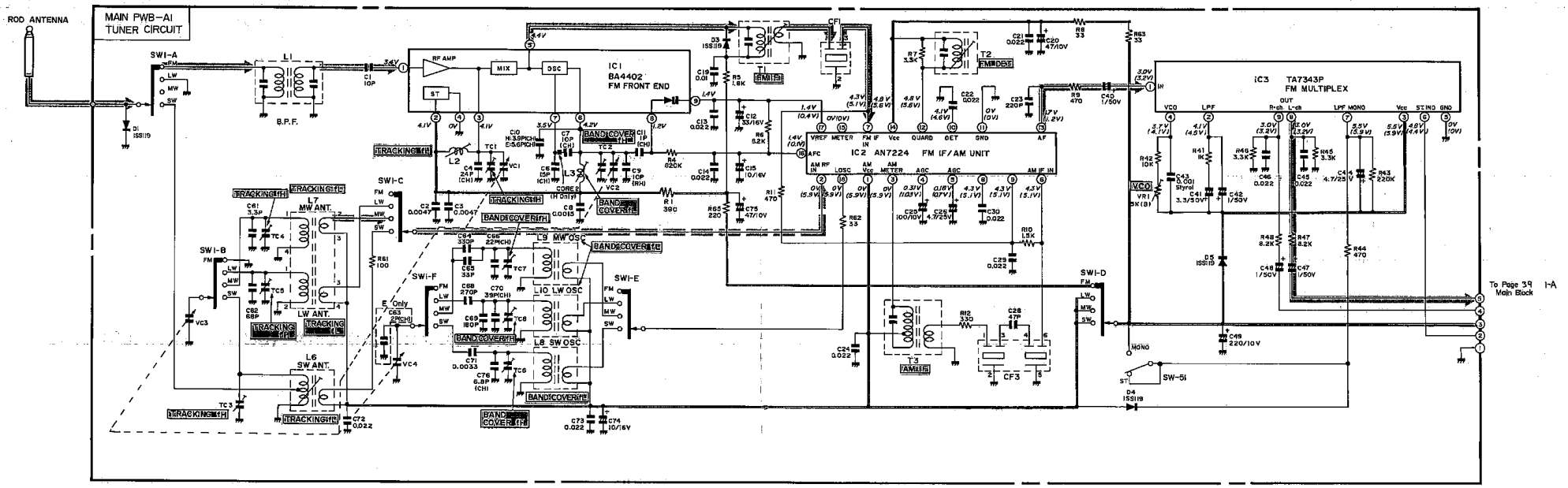
ANMERKUNGEN ZUN SCHEMATISCHEN SCHALTPLAN

- Widerstände:
Um die Einheiten der Widerstände unter-scheiden zu können, werden Symbole wie K und M benutzt. Das Symbol K bedeutet 1000 Ohm und das Symbol M 1000 Kilo-ohm: Bei Widerständen ohne Symbol handelt es sich um ohmsche Widerstände.
- Kondensatoren:
Zum Bezeichnen der Kondensatoreinheit wird das Symbol P benutzt; dieses Symbol P bedeutet Nanofard. Die Einheit eines Kondensators ohne Symbol ist Mikrofarad. Für Elektrolytkondensatoren wird die Be-zeichnung "Kapazität / Stehspannung" benutzt.
(CH), (RH), (TH), (UJ): Temperaturkompensation
(ML): Mylarkondensator
(P.P.): Polypropylentyp
- Die in den einzelnen Teilen angegebenen Spannungen werden mit einem Digitalvielfachmeßgerät zwischen dem betreffen den Teil und dem Chassis ohne Signalzuleitung gemessen.
( ): AM-Betriebsart
Anzeichnen, außer ( ): UKW-Betriebsart
- Änderungen des schematischen Schaltplans und der Verdrahtungsseite der Leiterplatte für dieses Modell im Sinne von Verbesserungen jederzeit vorbehalten.
- Die mit ⚠ (▬) bezeichneten Teile sind besonders wichtig für die Aufrechterhaltung der Sicherheit. Beim Wechseln dieser Teile sollten die vorgeschriebenen Teile immer verwendet werden, um sowohl die Sicherherheit als auch die Leistung des Gerätes aufrechtzuerhalten.

Ⓕ

REMARQUES CONCERNANT LE DIAGRAMME SCHÉMATIQUE

- Résistance:
Pour différencier les unités de résistances, on utilise des symbole tels que K et M: le symbole K signifie 1000 ohms, le symbole M 1000 Kohms, et la résistance donnée sans symbole est une résistance de type ohm.
- Condensateur:
Pour indiquer l'unité de condensateur, on utilise le symbole P; ce symbole P signifie micro-microfarad, et l'unité de condensateur donnée sans ce symbole est le microfarad. En ce qui concerne le condensateur électrolytique, on utilise l'expression "tension de régime/capacité"
(CH), (RH), (TH), (UJ): Compensation de température
(ML): Condensateur Mylar
(P.P.): Type polypropylène
- La tension indiquée dans chaque section est celle mesurée par un multimètre numérique entre la section en question et le châssis, en l'absence de tout signal.
( ): Mode AM
Marque, à l'exception de ( ): Mode FM
- Le diagramme schématique et le côté câblage de la PMI de ce modèle sont sujets à modifications sans préavis pour l'amélioration de ce produit.
- Les pièces portant la marque ⚠ (▬) sont particulièrement importantes pour le maintien de la sécurité. S'assurer de les remplacer par des pièces du numéro de pièce spécifié pour maintenir la sécurité et la performance de l'appareil.



2SD788 C
2SB739 C
2SC2878 B
(E) (C) (B)

2SD1761 E
2SC2603 F
2SC3242 G
2SJ103 GR
(S) (G) (D)
(E) (C) (B)

2SD655 E
(B) (C) (E)

2SA1115 F
(E) (C) (B)

DTC114 YS
DTC124 S
DTA144 ES
(1) (2) (3)

GL-3PR7

REF. NO	DISCRIPTION	POSITION
SW1	Band selector	SW - MW - LW - FM
SW51	ST-MONO	ST - MONO
SW201	REC - PB	REC - PB
SW202	TAPE	CrO_2 - NORMAL
SW203	FUNCTION	TAPE - RADIO - LINE - CD
SW401	TAPE SPEED	NORMAL - HIGH
SW402	BEAT - CANCEL	A - B - C
SW461	Main	ON - OFF
SW462	APSS	ON - OFF
SW463	MODE	1.2 - 2 - 1 - Dubbing
SW464	STOP	ON - OFF
SW701	PICK-UP - IN	ON - OFF
SW801, 802	CD OPEN-CLOSE DET	OPEN - CLOSE
SW204	Dolby NR	ON - OFF

—— +B
━━▶ FM Signal
━ ━▶ AM Signal

(E) Main Amplifier Section:

- Q208 is set to double speed mode.
- Q201 and Q202 are set to metal position.
- Q203 and Q204 are set to double speed dubbing mode.
- Q205 and Q206 are set to APSS mode.
- Q207 is set to tape 2 playback mode.
- Q215 is set to metal position.
- At Q411, parenthesized value is measurement at metal position.
- Q213 and Q214 are set to normal speed mode.
- At Q402 to 404, Q406 to 408 and Q412, parenthesized value is measurement under double speed condition.
- Q405, Q409, Q412 and Q413 are set to CD recording mode (pause).
- IC401 is in APSS mode.
- Q217 and Q218 are set to CD playback mode (stop).

CD Section:

Parenthesized value is measurement in playback mode and others are in stop mode.

(D) Hauptverstärker-Teil:

- Q208 ist auf die Betriebsart für doppelte Geschwindigkeit eingestellt.
- Q201 und Q202 sind auf die Stellung für Reineisenbänder eingestellt.
- Q203 und Q204 sind auf die Betriebsart für Überspielen mit doppelter Geschwindigkeit eingestellt.
- Q205 und Q206 sind auf die APSS-Betriebsart eingestellt.
- Q207 ist auf die Band-2-Wiedergabe-Betriebsart eingestellt.
- Q215 ist auf die Stellung für Reineisenbänder eingestellt.
- Bei Q411 wird der eingeklammerte Wert in der Stellung für Reineisenbänder gemessen.
- Q213 und Q214 sind auf die Betriebsart für normale Geschwindigkeit eingestellt.
- Bei Q402 bis 404, Q406 bis Q408 und Q412 wird der eingeklammerte Wert im Zustand der doppelten Geschwindigkeit gemessen.
- Q404, Q409, Q412 und Q413 sind auf die CD-Aufnahme-Betriebsart (Pause) eingestellt.
- IC401 befindet sich in der APSS-Betriebsart.
- Q217 und Q218 sind auf die CD-Wiedergabe-Betriebsart (Stopp) eingestellt.

CD-Teil:

Der eingeklammerte Wert wird in der Wiedergabe-Betriebsart gemessen; die anderen Werte werden in der Stopp-Betriebsart gemessen.

(F) Amplificateur principal:

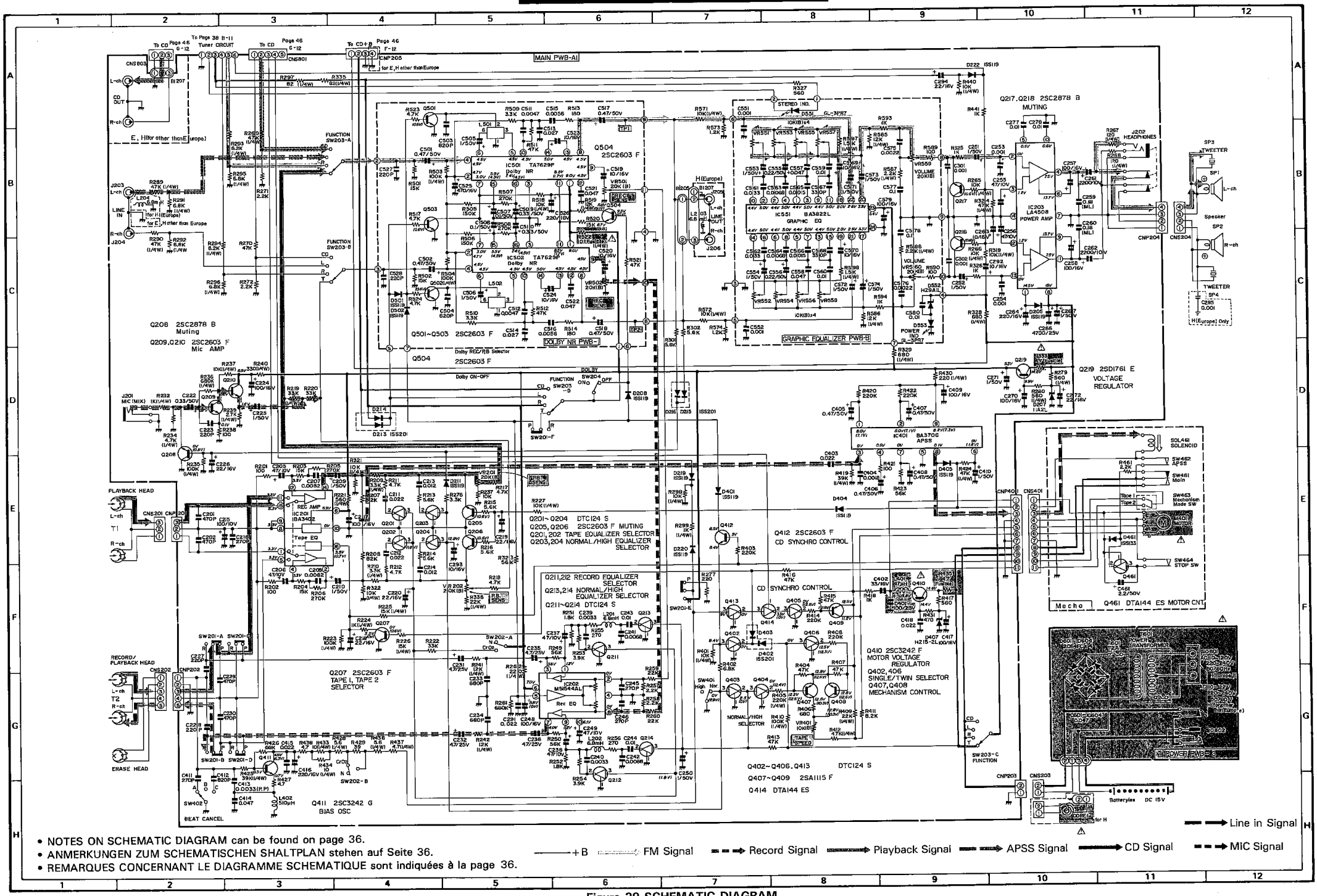
- Q208 est en mode de vitesse double.
- Q201 et Q202 sont à la position "métal".
- Q203 et Q204 sont en mode de copie à vitesse doublée.
- Q205 et Q206 sont en mode APSS.
- Q207 est en mode de lecture de la bande 2.
- Q215 est en position "métal".
- La valeur en parenthèses est mesurée à la position "métal" pour Q411.
- Q213 et Q214 sont en mode de vitesse normale.
- Pour 402 à 404, Q406 à 408 et Q412, la valeur entre parenthèses est mesurée dans une condition de double vitesse.
- Q405, Q409, Q412 et Q413 sont en mode d'enregistrement CD (pause).
- IC401 est en mode APSS.
- Q217 et Q218 sont en mode de lecture CD (arrêt).

CD:

La valeur entre parenthèses est mesurée en mode de lecture et les autres en mode d'arrêt.

- NOTES ON SCHEMATIC DIAGRAM can be found on page 36.
- ANMERKUNGEN ZUM SCHEMATISCHEN SHALTPLAN stehen auf Seite 36.
- REMARQUES CONCERNANT LE DIAGRAMME SCHEMATIQUE sont indiquées à la page 36.

Figure 37 SCHEMATIC DIAGRAM



- NOTES ON SCHEMATIC DIAGRAM can be found on page 36.
- ANMERKUNGEN ZUM SCHEMATISCHEN SHALTPLAN stehen auf Seite 36.
- REMARQUES CONCERNANT LE DIAGRAMME SCHEMATIQUE sont indiquées à la page 36.

Figure 39 SCHEMATIC DIAGRAM

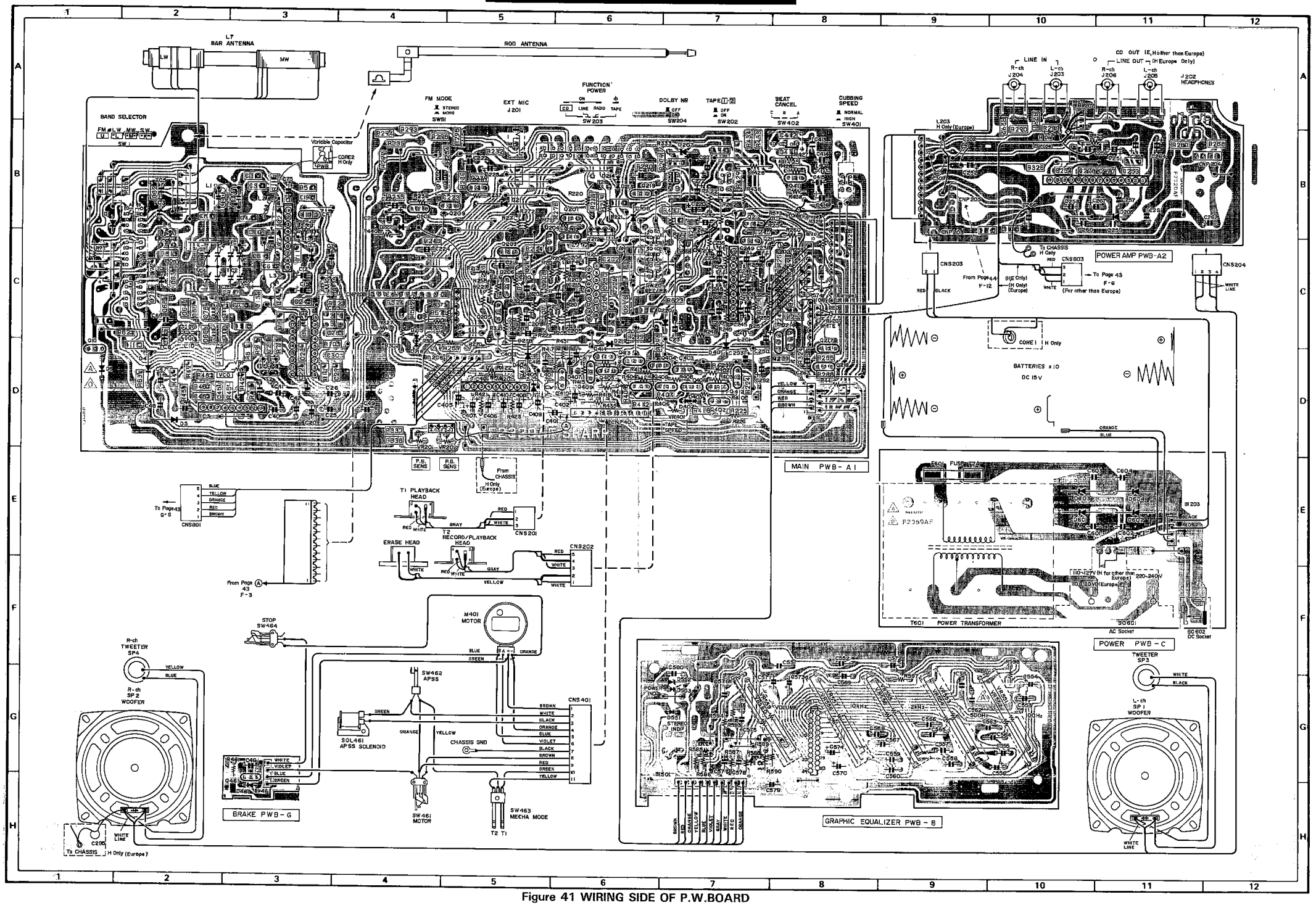


Figure 41 WIRING SIDE OF P.W.BOARD

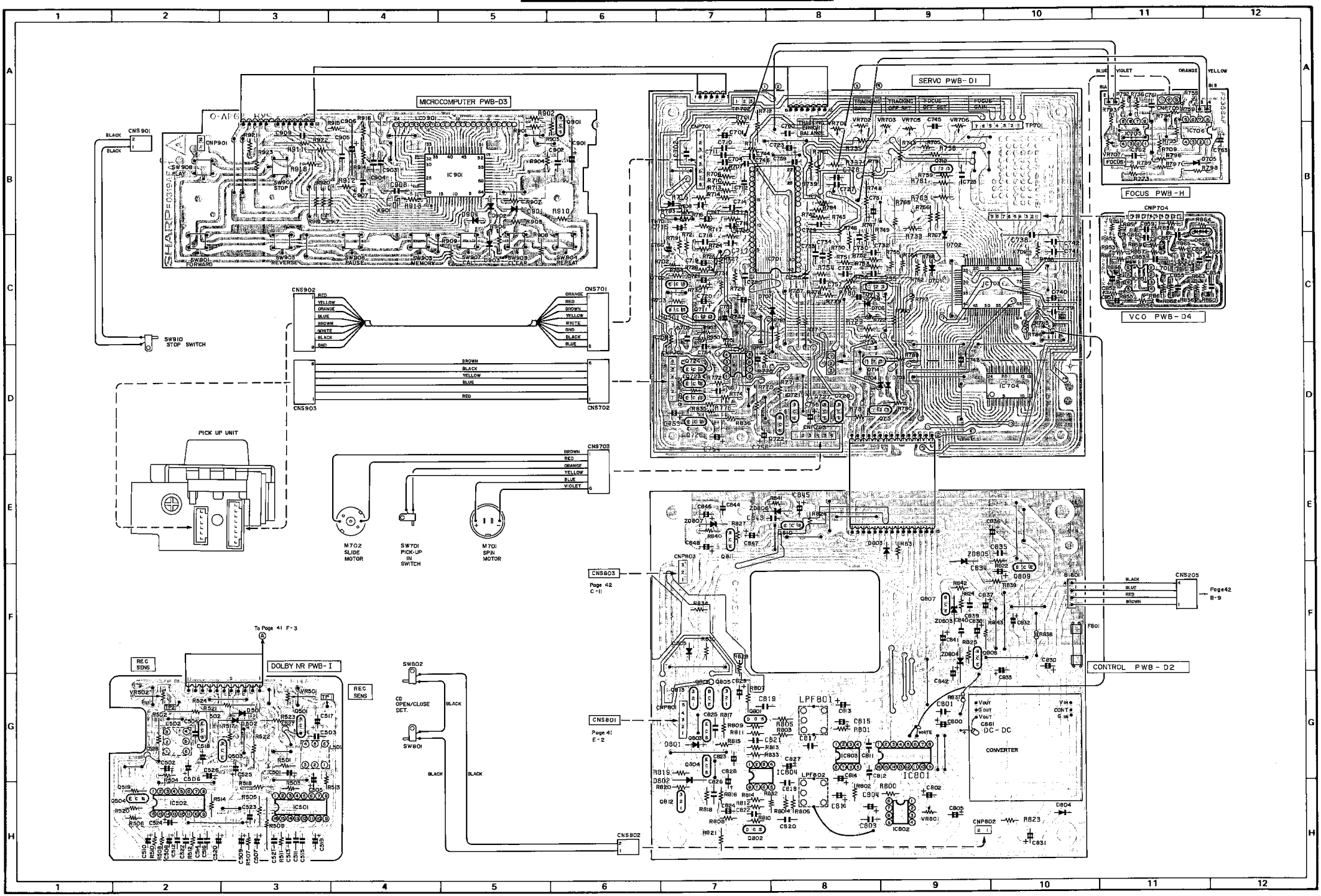
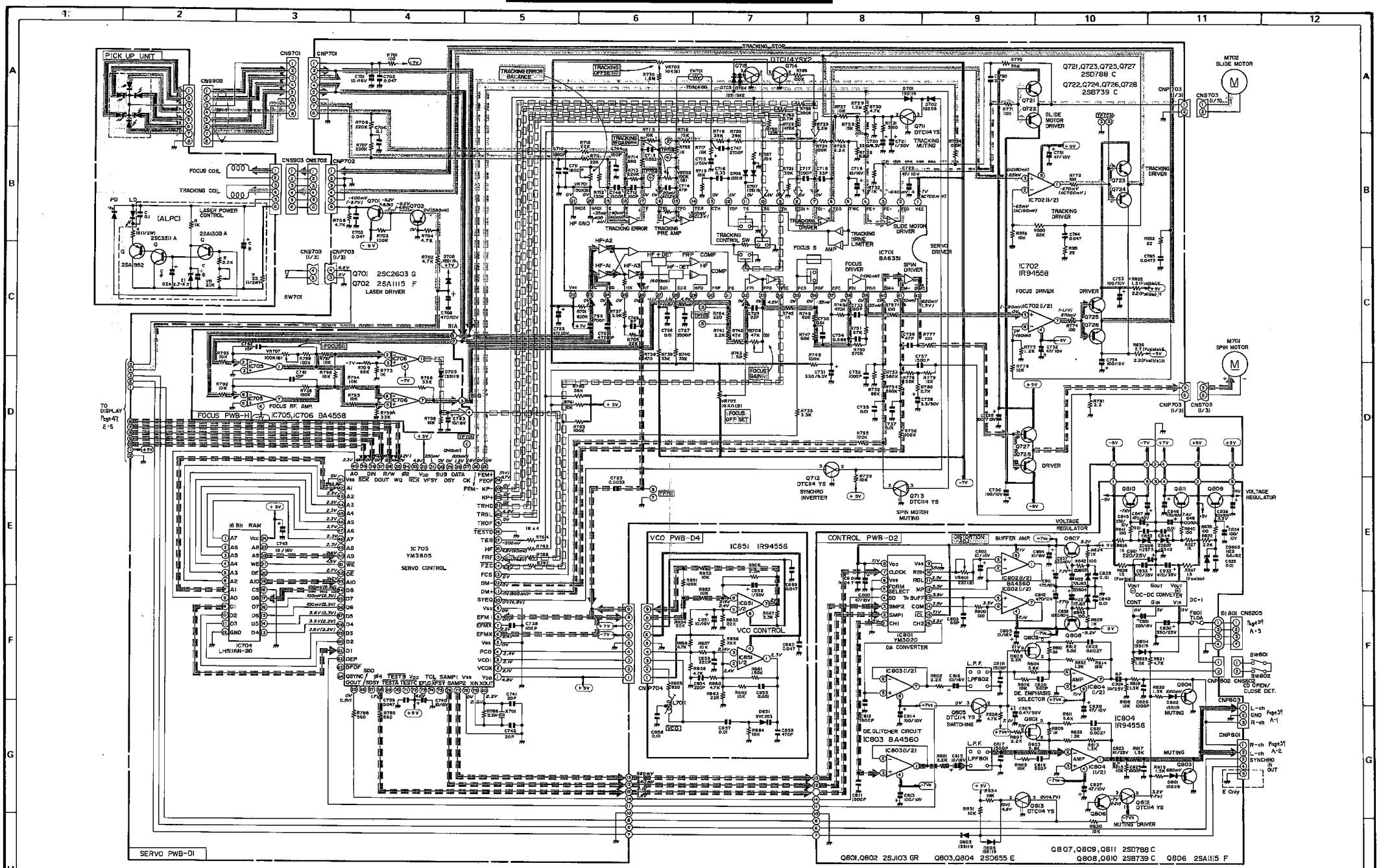
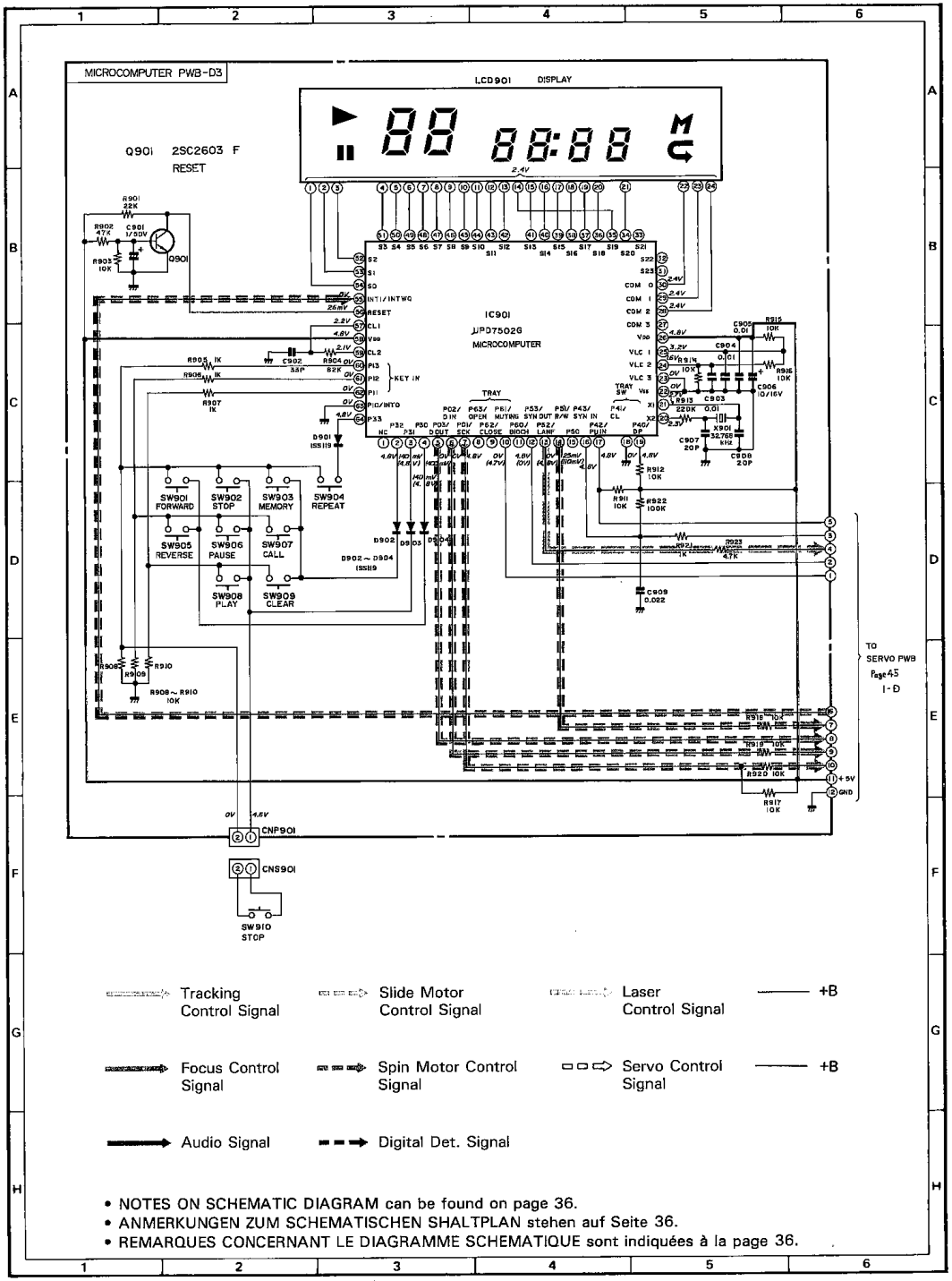


Figure 43 WIRING SIDE OF P.W.BOARD



- NOTES ON SCHEMATIC DIAGRAM can be found on page 36.
- ANMERKUNGEN ZUM SCHEMATISCHEN SHALTPLAN stehen auf Seite 36.
- REMARQUES CONCERNANT LE DIAGRAMME SCHEMATIQUE sont indiquées à la page 36.

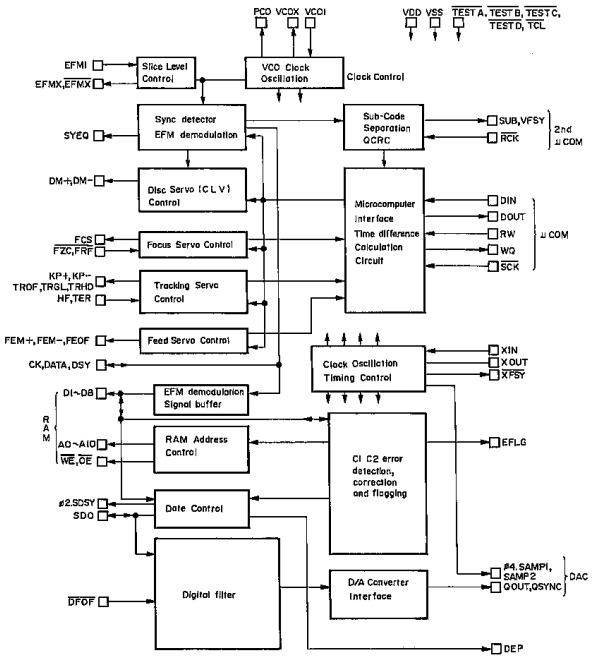
Figure 45 SCHEMATIC DIAGRAM

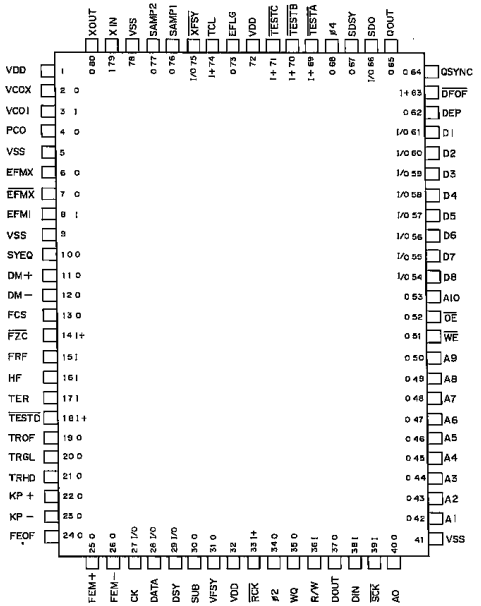


- NOTES ON SCHEMATIC DIAGRAM can be found on page 36.
- ANMERKUNGEN ZUM SCHEMATISCHEN SHALTPLAN stehen auf Seite 36.
- REMARQUES CONCERNANT LE DIAGRAMME SCHEMATIQUE sont indiquées à la page 36.

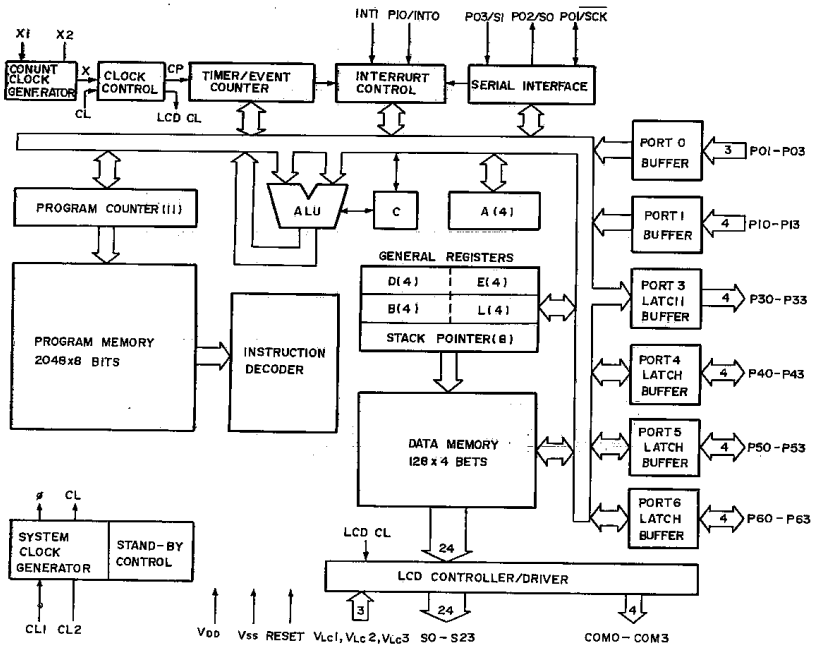
Figure 47 SCHEMTIC DIAGRAM

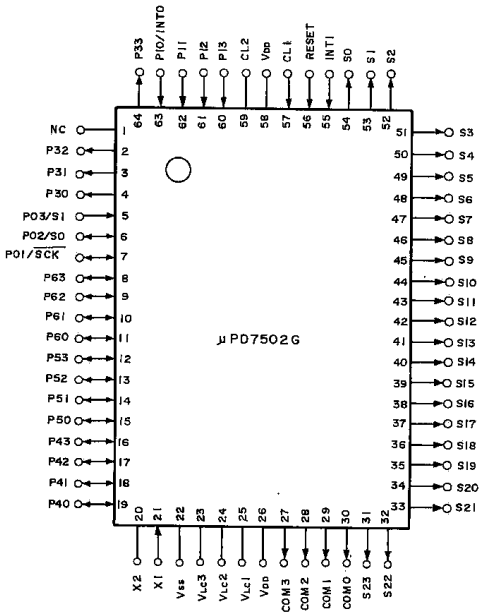
YM3805



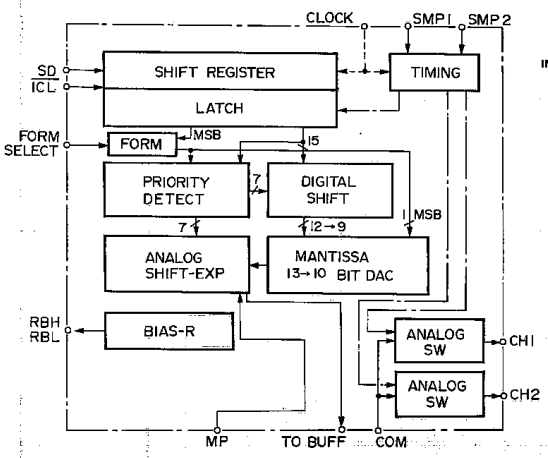


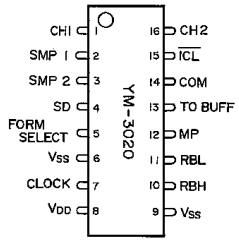
μPD7502G



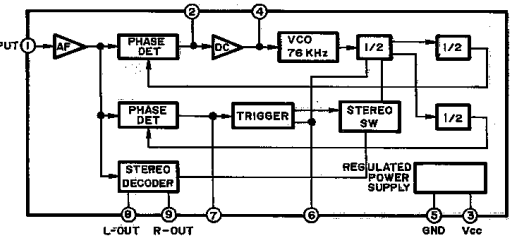


YM-3020

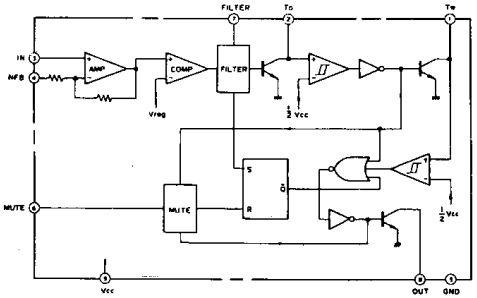




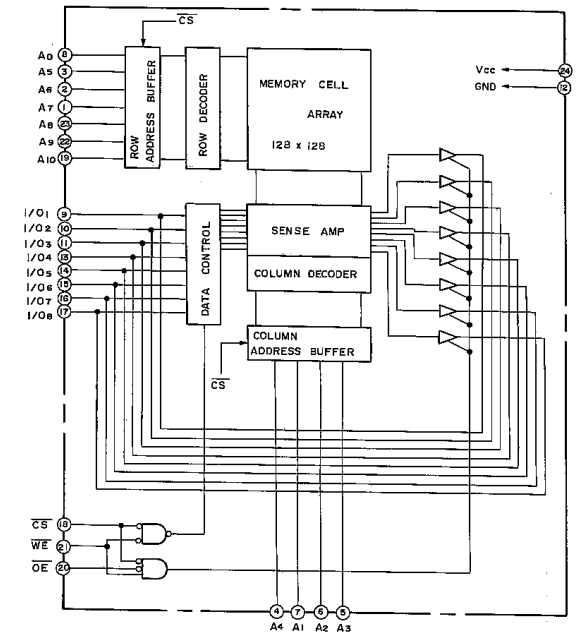
TA7343P



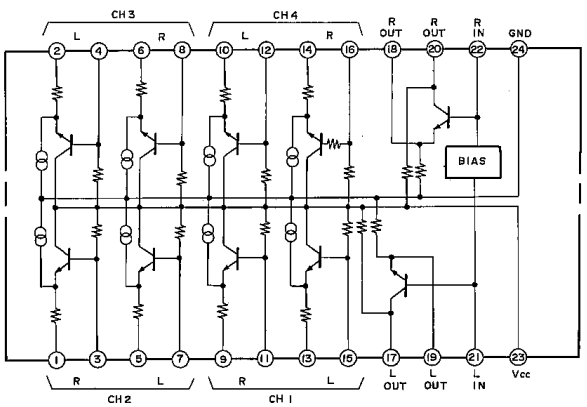
BA3706



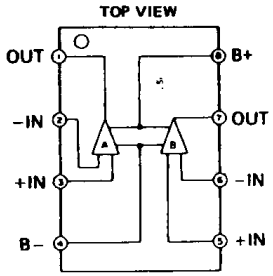
LH5116N-20

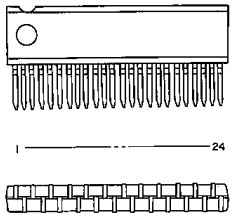


BA3822LS

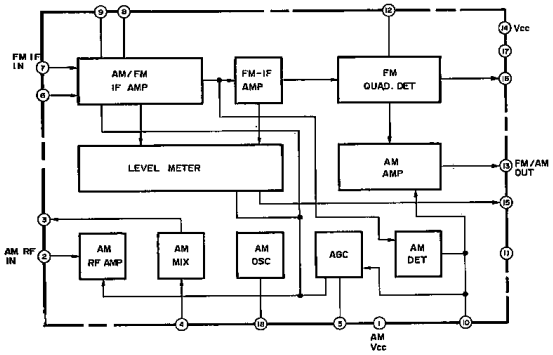


BA4560
IR94558

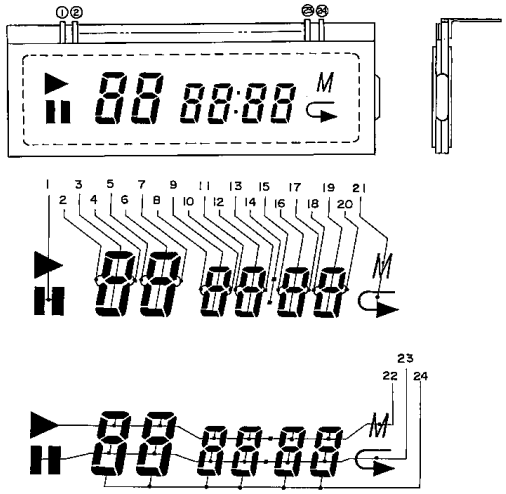




AN7224



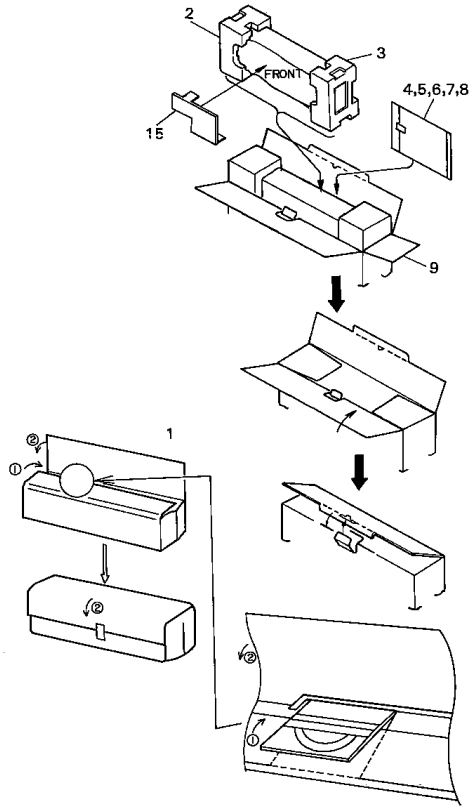
LCD901: RV-LX0023AFZZ

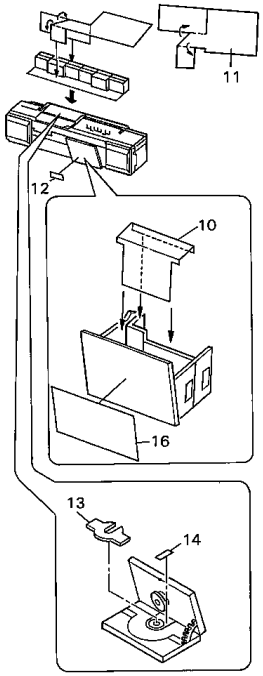


PACKING METHOD (WQ-CD15E ONLY)

SETTING POSITIONS OF SWITCHES AND KNOBS	
Dolby NR Switch	OFF
Tuning Control Knob	Get it back half a turn from high extreme position.
Volume Control	MIN
GEQ	O
Dubbing Speed Selector Switch	NORMAL
Function Selector Switch	TAPE
Band Selector Switch	MW
Tape Counter	000
Mechanism	STOP
Beat Cancel Switch	A
FM MODE Switch	STEREO
TAPE 1 2	NORMAL
MODE	2

1. Polyethylene Bag, Unit	SPAKP00725AFZZ
2. Packing Add., Left	SPAKA1650AFZZ
3. Packing Add., Right	SPAKA1651AFZZ
4. Operation Manual	TINSE1213AFZZ
5. Warranty Card	TGANE1117AFZZ
6. Caution Label, AC Power Supply Cord	TCAUH0056AFZZ
7. AC Power Supply Cord	QACCB0061AF09
8. Polyethylene Bag, Accessory	SSAKA0104AFZZ
9. Packing Case	SPAKC4144AFZZ
10. Caution Label, Cassette	TLABZ0976AFZZ
11. Protection Sheet, Cassette Mechanism	PSHEK0117AFZZ
12. Label, MADE IN JAPAN	TLABJ0006AFZZ
13. Protection Sheet	SPAKX1803AFZZ
14. Caution Label	TCAUZ0193AFZZ
15. Protection Pad	SPAKX1824AFZZ
16. Feature Label	TLABZ0984AFZZ





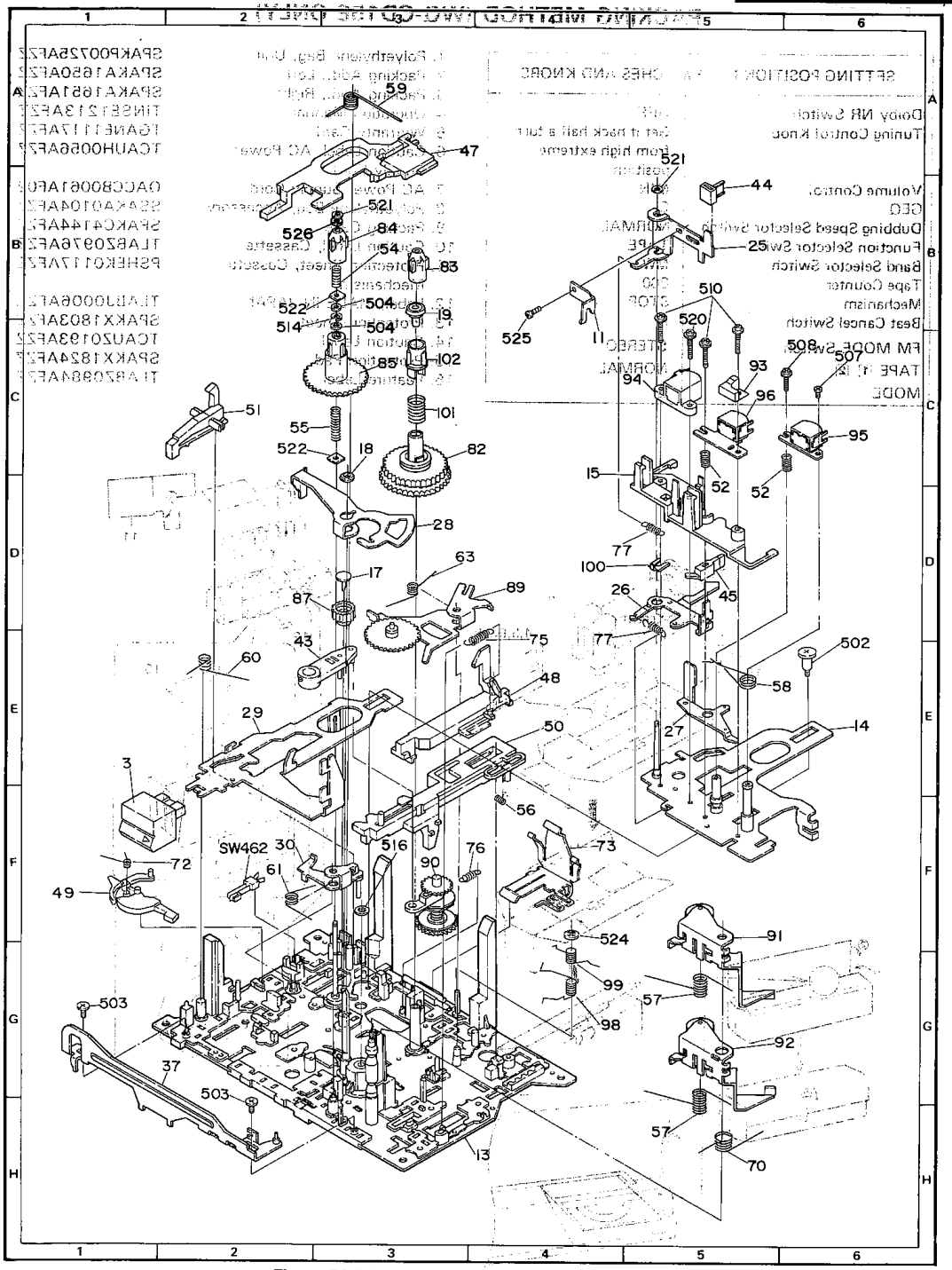


Figure 53 MECHANISM EXPLODED VIEW (TOP)

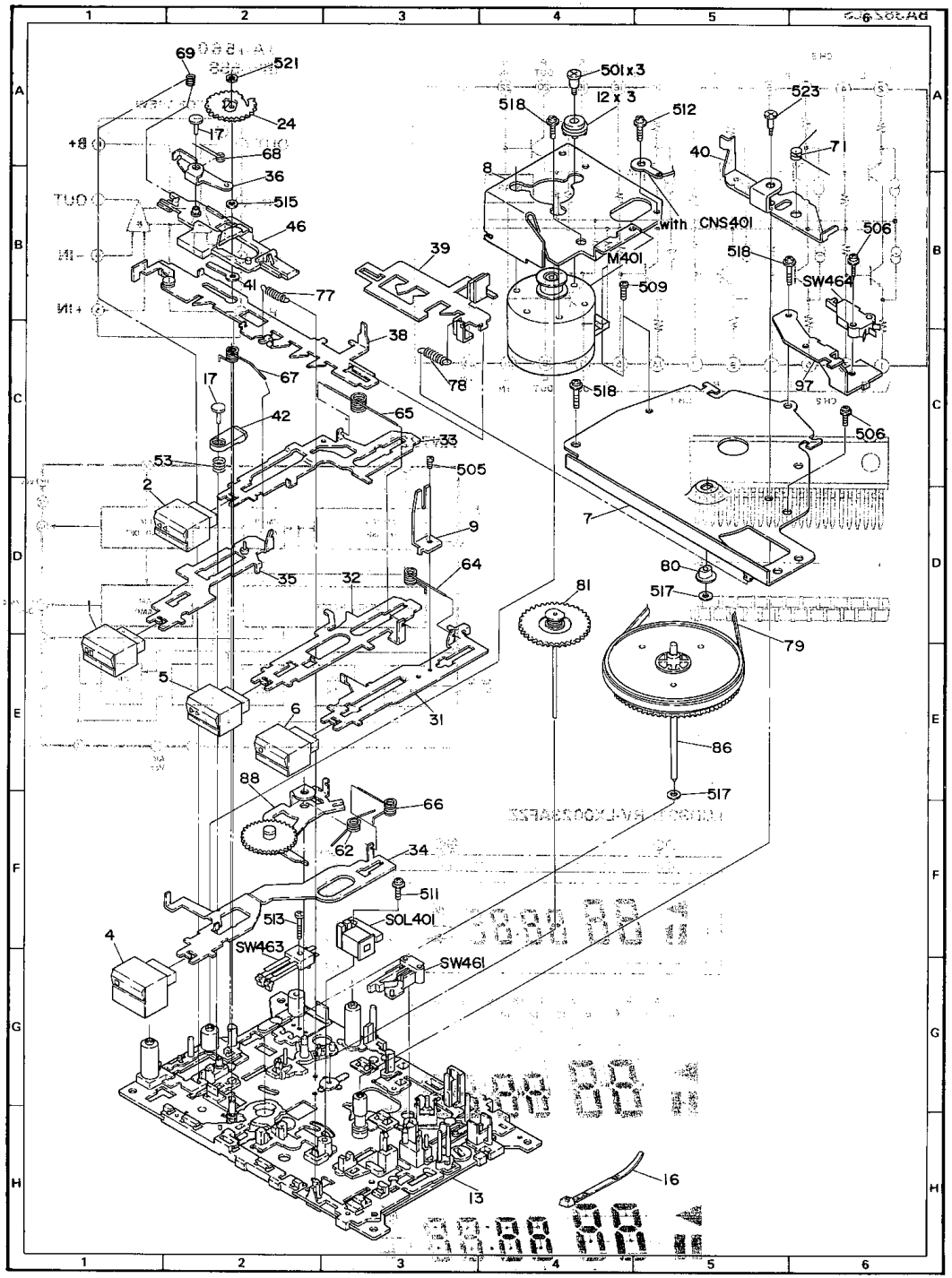


Figure 54 MECHANISM EXPLODED VIEW (BOTTOM)

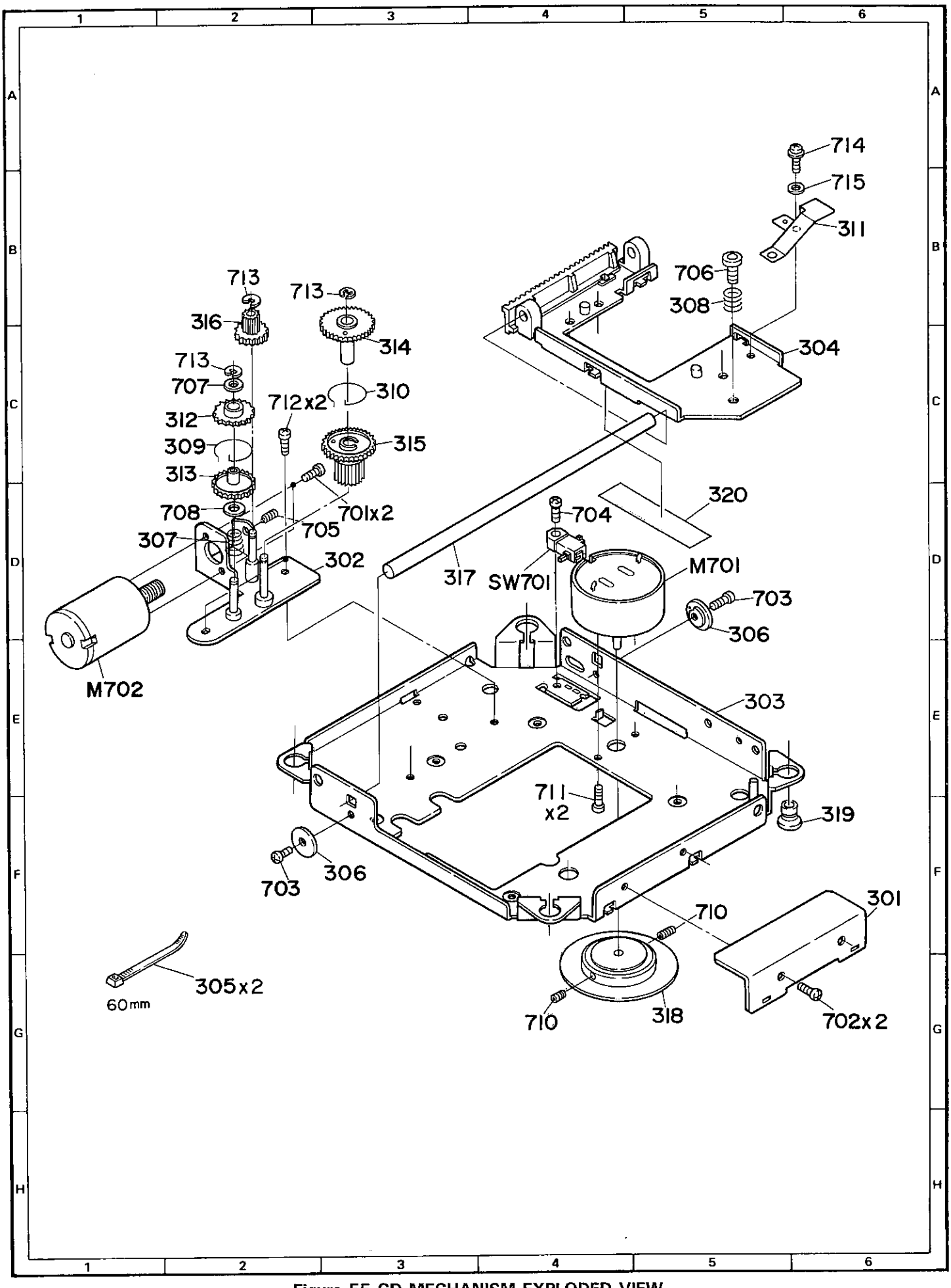


Figure 55 CD MECHANISM EXPLODED VIEW

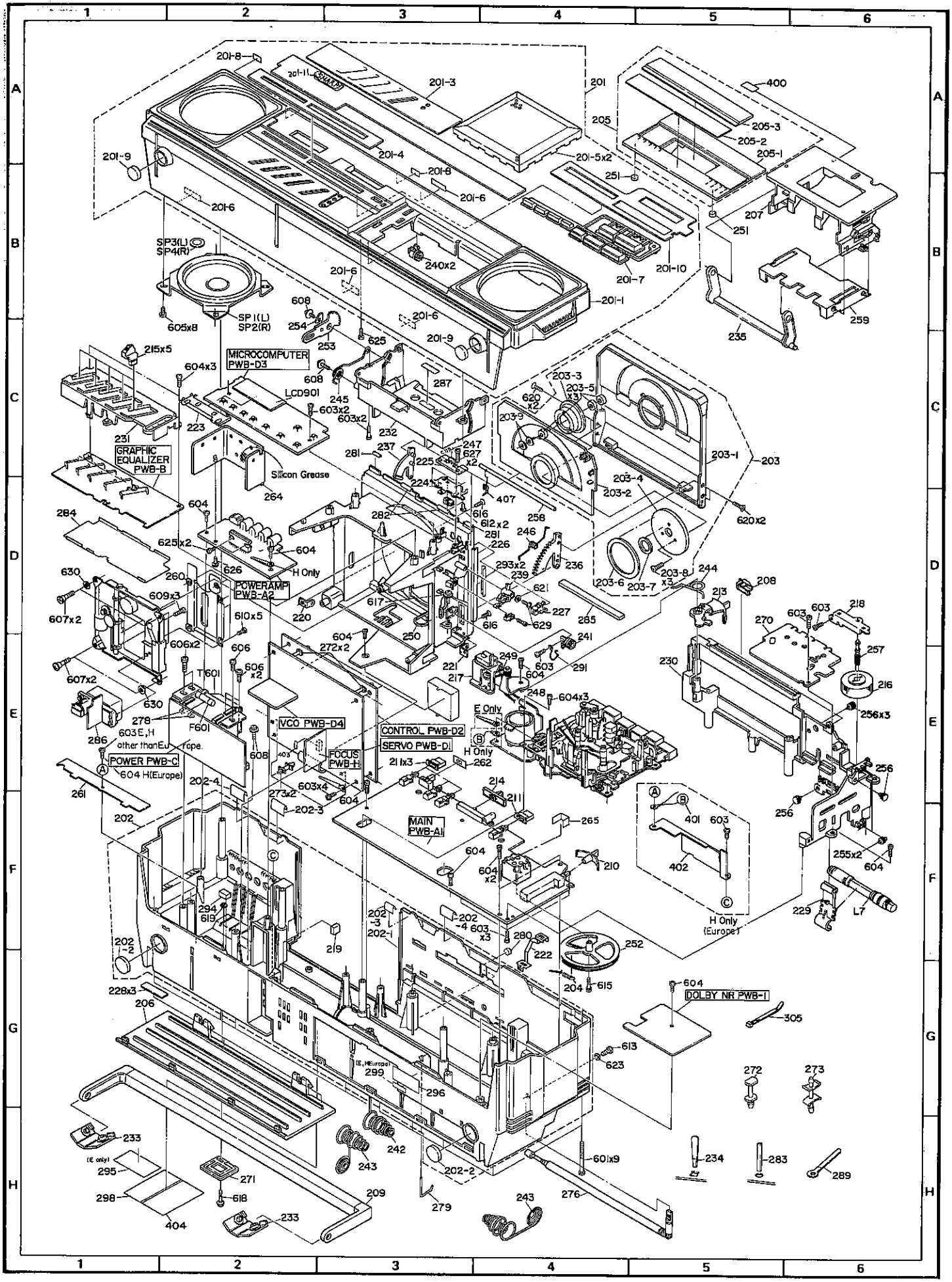


Figure 56 CABINET EXPLODED VIEW

Ⓔ REPLACEMENT PARTS LIST

"HOW TO ORDER REPLACEMENT PARTS"

To have your order filled promptly and correctly, please furnish the following information.

1. MODEL NUMBER
2. REF. NO.
3. PART NO.
4. DESCRIPTION

NOTE:
Parts marked with "⚠" are important for maintaining the safety of the set. Be sure to replace these parts with specified ones for maintaining the safety and performance of the set.

Ⓓ ERSATZTEILLISTE

"BESTELLEN VON ERSATZTEILEN"

Um Ihren Auftrag schnell und richtig ausfuhren zu können, bitten wir um die folgenden Angaben.

1. MODELLNUMMER
2. REF. NR.
3. TEIL NR.
4. BESCHREIBUNG

ANMERKUNGEN:
Die mit ⚠ bezeichneten Teile sind besonders wichtig fur die Aufrechterhaltung der Sicherheit. Beim Wechseln dieser Teile sollten die vorgeschriebenen Teile immer verwendet werden, um sowohl die Sicherheit ais auch die Leistung des Gerätes aufrechtzuerhalten.

Ⓕ LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE

"COMMENT COMMANDER DES PIÈCES DE RECHANGE"

Pour voir votre commande exécutée de manière rapide et correcte, veuillez fournir les renseignements suivants.

1. NUMÉRO DU MODÈLE
2. N° DE RÉFÉRENCE
3. N° DE LA PIÈCE
4. DESCRIPTION

NOTE:
Les pièces portant la marque ⚠ sont particulièrement importantes pour le maintien de la securité. S'assurer de les remplacer par des pièces du numéro de pièce spécifié pour maintenir la sécurité et la performance de l'appareil.

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
		INTEGRATED CIRCUITS	
IC1	VHiBA4402//-1	FM Front End,BA4402	A F
IC2	VHiAN7224//-1	FM IF/AM Circuit,AN7224	A H
IC3	VHiTA7343P/-1	PLL FM MPX.,TA7343P	A G
IC201	VHiBA3402//-1	Rre Amp.,BA3402	A G
IC202	VHiM51544AL-1	Record Amp.,M51544AL	A G
IC203	VHiLA4508//-1	Power Amp.,LA4508	A M
IC401	VHiBA3706//-1	APSS Circuit,BA3706	A L
IC501	VHiTA7629P/-1	Dolby NR Circuit,TA7629P	A H
IC502	VHiTA7629P/-1	Dolby NR Circuit,TA7629P	A H
IC551	VHiBA3822L/-1	Graphic Equalizer,BA3822L	A G
IC701	VHiBA6351//-1	Servo Drive Amp.,BA6531	A U
IC702	VHiiR94558/-1	Ope.Amp.,IR94558	A F
IC703	VHiYM3805//-1	Servo Control,YM3805	B G
IC704	VHiLH5116N-20	16-bit RAM,LH5116N-20	A P
IC705,706	VHiBA4558//-1	Focus Amp.,BA4558	A D
IC801	VHiYM3020//-1	D/A Converter,YM-3020	A X
IC802,803	VHiBA4560//-1	Ope Amp.,BA4560	A E
IC804,851	VHiiR94558/-1	Ope.Amp.,IR94558	A F
IC901	RH-iX1313AFZZ	Microcomputer,μPD7502G	A U
		TRANSISTORS	
Q201~204	VSDTC124S//-1	Silicon,NPN,DTC124 S	A B
Q205~207	VS2SC2603-F-1	Silicon,NPN,2SC2603 F	A B
Q208	VS2SC2878B/-1	Silicon,NPN,2SC2878 B	A C
Q209,210	VS2SC2603-F-1	Silicon,NPN,2SC2603 F	A B
Q211~214	VSDTC124S//-1	Silicon,NPN,DTC124 S	A B
Q217,218	VS2SC2878B/-1	Silicon,NPN,2SC2878 B	A C
Q219	VS2SD1761E/-1	Silicon,NPN,2SD1761 E	A D
Q402~406	VSDTC124S//-1	Silicon,NPN,DTC124 S	A B
Q407,408	VS2SA1115-F-1	Silicon,PNP,2SA1115 F	A B
Q409	VS2SA1115-F-1	Silicon,PNP,2SA1115 F	A B
Q410	VS2SC3242-F-1	Silicon,NPN,2SC3242 F	A C
Q411	VS2SC3242-G-1	Silicon,NPN,2SC3242 G	A C
Q412	VS2SC2603-F-1	Silicon,NPN,2SC2603 F	A B
Q413	VSDTC124S//-1	Silicon,NPN,DTC124 S	A B
Q414,461	VSDTA144ES/-1	Digital Transistor,DTA144 ES	A B
Q501,502	VS2SC2603-F-1	Silicon,NPN,2SC2603 F	A B
Q503,504	VS2SC2603-F-1	Silicon,NPN,2SC2603 F	A B
Q701	VS2SC2603-G-1	Silicon,NPN,2SC2603 G	A B
Q702	VS2SA1115-F-1	Silicon,PNP,2SA1115 F	A B
Q711,712	VSDTC114YS/-1	Silicon,DTC114 YS	A B
Q713,714	VSDTC114YS/-1	Silicon,DTC114 YS	A B
Q715	VSDTC114YS/-1	Silicon,DTC114 YS	A B
Q721	VS2SD788-C/-1	Silicon,NPN,2SD788 C	A C
Q722	VS2SB739-C/-1	Silicon,PNP,2SB739 C	A C
Q723	VS2SD788-C/-1	Silicon,NPN,2SD788 C	A C
Q724	VS2SB739-C/-1	Silicon,PNP,2SB739 C	A C
Q725	VS2SD788-C/-1	Silicon,NPN,2SD788 C	A C
Q726	VS2SB739-C/-1	Silicon,PNP,2SB739 C	A C
Q727	VS2SD788-C/-1	Silicon,NPN,2SD788 C	A C
Q728	VS2SB739-C/-1	Silicon,PNP,2SB739 C	A C
Q801	VS2SJ103GR/-1	FET,2SJ103 GR	A C
Q802	VS2SJ103GR/-1	FET,2SJ103 GR	A C
Q803,804	VS2SD655E//-1	Silicon,NPN,2SD655 E	A C
Q805	VSDTC114YS/-1	Silicon,DTC114 YS	A B
Q806	VS2SA1115-F-1	Silicon,PNP,2SA1115 F	A B
Q807	VS2SD788-C/-1	Silicon,NPN,2SD788 C	A C
Q808,810	VS2SB739-C/-1	Silicon,PNP,2SB739 C	A C
Q809	VS2SD788-C/-1	Silicon,NPN,2SD788 C	A C
Q811	VS2SD788-C/-1	Silicon,NPN,2SD788 C	A C
Q812,813	VSDTC114YS/-1	Silicon,DTC114 YS	A B
Q901	VS2SC2603-F-1	Silicon,NPN,2SC2603 F	A B
		DIODES	
D1	VHD1SS119//-1	Silicon,1SS119	A A
D3	VHD1SS119//-1	Silicon,1SS119	A A
D4	VHD1SS119//-1	Silicon,1SS119	A A
D5	VHD1SS119//-1	Silicon,1SS119	A A
D205	VHD1SS119//-1	Silicon,1SS119	A A
D207	VHEHZ11C-2L-1	Zener,11V,HZ11C-2L	A A
D208	VHD1SS119//-1	Silicon,1SS119	A A
D211	VHD1SS119//-1	Silicon,1SS119	A A
D213,214	VHD1SS201//-1	Silicon,1SS201	A B
D215,216	VHD1SS201//-1	Silicon,1SS201	A B
D219,220	VHD1SS119//-1	Silicon,1SS119	A A
D222	VHD1SS119//-1	Silicon,1SS119	A A
D401	VHD1SS119//-1	Silicon,1SS119	A A
D402,403	VHD1SS201//-1	Silicon,1SS201	A B
D404,405	VHD1SS119//-1	Silicon,1SS119	A A
D407	VHEHZ15-2L/-1	Zener,15V,HZ15-2L	A A
D461	VHD1SS133//-V	Silicon,1SS133	A A
D501,502	VHD1SS119//-1	Silicon,1SS119	A A
D551	VHPGL3PR7//-1	LED,Red,GL-3PR7	A B
D552	VHEHZ9A1L//-1	Zener,9V,HZ9ALE	A B
D553	VHPGL3PR7//-1	LED,Red,GL-3PR7	A B
⚠D601~604	VHD20E4FC//-1	Silicon, 20E4FC	A C
D701~705	VHD1SS119//-1	Silicon,1SS119	A A
D706~708	VHD1SS119//-1	Silicon,1SS119	A A

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
D801~805	VHD1SS119//-1	Silicon,1SS119	A A
D851	VHCSVC203//3F	Variable Capacitance, SVC203	A D
D901~904	VHD1SS119//-1	Silicon,1SS119	A A
ZD803	VHEHZS7R5JB3-	Zener,7.5V,ZS7.5JB3	A B
ZD804	VHEHZS7R5JB3-	Zener,7.5V,ZS7.5JB3	A B
ZD805	VHEHZS5R6JB2-	Zener,5.6V,ZS5.6JB2	A B
ZD806	VHEHZS7R5JB3-	Zener,7.5V,ZS7.5JB3	A B
ZD807	VHEHZS7R5JB3-	Zener,7.5V,ZS7.5JB3	A B

FILTERS

CF1	RCiLF0080AFZZ	FM-IF,10.7 MHz	A D
CF3	RFiLA0085AFZZ	Ceramic,AM IF,455 kHz for H	A E
CF3	RFiLA0086AFZZ	Ceramic,AM IF,468 kHz for E	A E
LPF801	RFiLL0081AFZZ	Low Pass Filter	A F
LPF802	RFiLL0081AFZZ	Low Pass Filter	A F

TRANSFORMERS

T1	RCiLi0324AFZZ	FM IF	A C
T2	RCiLi0312AFZZ	FM Detector	A C
T3	RCiLi0310AFZZ	AM IF	A C
⚠T601	RTRNP1284AFZZ	Power	A Y

COILS

L1	RCiLA0620AFZZ	FM Band Pass Filter	A C
L2,3	RCiLB0672AFZZ	FM Oscillator	A C
L6	RCiLA0562AFZZ	SW Antenna	A C
L7	RCiLA0821AFZZ	Bar Antenna	A M
L8	RCiLB0629AFZZ	SW Oscillator	A C
L9	RCiLB0623AFZZ	MW Oscillator	A C
L10	RCiLB0627AFZZ	LW Oscillator	A C
L201	RCiLC0092AFZZ	6.8 mH	A C
L202	RCiLC0092AFZZ	6.8 mH	A C
L203,204	VP-CH6R8K0000	6.8 mH, H(Europe) Only	A B
⚠L401	RCiLF0014AGZZ	47 μH,Choke	A B
L402	RCiLC0085AFZZ	Bias Oscillator,510μH	A C
L501,502	RCiLL0084AFZZ	Dolby NR	A F
L701	RCiLB0724AFZZ	VCO Coil	A D

CONTROLS

TC3	RTō-H1072AFZZ	Trimmer	A C
TC5	RTō-H1072AFZZ	Trimmer	A C
TC6	RTō-H1072AFZZ	Trimmer	A C
TC8	RTō-H1067AFZZ	Trimmer,for E	A D
TC8	RTō-H1072AFZZ	Trimmer,for H	A C
VC1~4	RVC-R0083AFZZ	Variable Capacitor With Trimmers	A N
VR1	RVR-M0390AFZZ	5 kohms (B)	A B
VR201,202	RVR-M0433AFZZ	20 kohms (B)	A B
VR401	RVR-M0432AFZZ	10 kohm (B)	A C
VR501	RVR-M0392AFZZ	20 kohms (B)	A B
VR502	RVR-M0392AFZZ	20 kohms (B)	A B
VR551~558	RVR-Q0222AFZZ	100 kohm (B)	A E
VR559~560	RVR-Q0221AFZZ	20 kohms (B)	A E
VR701	RVR-M0593AFZZ	150 kohms (B)	A B
VR702	RVR-M0592AFZZ	100 kohm (B)	A B
VR703	RVR-M0586AFZZ	10 kohm (B)	A B
VR705	RVR-M0586AFZZ	10 kohm (B)	A B
VR706	RVR-M0590AFZZ	47 kohms (B)	A B
VR707	RVR-M0592AFZZ	100 kohm (B)	A B
VR801	RVR-M0576AFZZ	220 ohms (B)	A B

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE

CRYSTAL

X701	RCRSB0101AFZZ	8.6436 MHz	A F
X901	RCRSP0051AFZZ	32.768 kHz	A K

THERMISTOR

TH701	VHHTD5C410D-1	Thermistor,TD5C410D	A B

ELECTROLYTIC CAPACITORS

(All electrolytic capacitors are ±20% type.)

C12	RC-GZA336AF1C	33 μF,16V	A B
C15	RC-GZA106AF1C	10 μF,16V	A A
C20	RC-GZA476AF1A	47 μF,10V	A A
C25	RC-GZA107AF1A	100 μF,10V	A C
C26	RC-GZA475AF1E	4.7 μF,25V	A A
C40	RC-GZA105AF1H	1 μF,50V	A A
C41	RC-GZA335AF1H	3.3 μF,50V	A A
C42	RC-GZA105AF1H	1 μF,50V	A A
C44	RC-GZA475AF1E	4.7 μF,25V	A A
C47,48	RC-GZA105AF1H	1 μF,50V	A A
C49	RC-GZA227AF1A	220 μF,10V	A B
C74	RC-GZA106AF1C	10 μF,16V	A A
C75	RC-GZA476AF1A	47 μF,10V	A A
C205,206	RC-GZA476AF1A	47 μF,10V	A A
C209,210	RC-GZA105AF1H	1 μF,50V	A A
C215	RC-GZA107AF1A	100 μF,10V	A C
C217	RC-GZA107AF1C	100 μF,16V	A B
C218,219	RC-GZA226AF1C	22 μF,16V	A A
C220	RC-GZA226AF1C	22 μF,16V	A A
C222	RC-GZA334AF1H	0.33 μF,50V	A A
C224	RC-GZA107AF1C	100 μF,16V	A B
C225	RC-GZA105AF1H	1 μF,50V	A A
C226	RC-GZA226AF1C	22 μF,16V	A A
C231,232	RC-GZA475AF1E	4.7 μF,25V	A A
C235,236	RC-GZA475AF1E	4.7 μF,25V	A A
C237,238	RC-GZA476AF1A	47 μF,10V	A A
C248	RC-GZA107AF1C	100 μF,16V	A B
C249	RC-GZA476AF1A	47 μF,10V	A A
C250,251	RC-GZA105AF1H	1 μF,50V	A A
C252	RC-GZA105AF1H	1 μF,50V	A A
C255,256	RC-GZA476AF1A	47 μF,10V	A A
C257,258	RC-GZA107AF1C	100 μF,16V	A B
C261,262	RC-GZV228AF1A	2200 μF,10V	A D
C263	RC-GZA106AF1C	10 μF,16V	A A
C264	RC-GZA227AF1C	220 μF,16V	A B
C266	RC-GZW478AF1E	4700 μF,25V	A G
C267	VCEALA1HC105M	1 μF,50V	A B
C270	RC-GZA107AF1C	100 μF,16V	A B
C271	RC-GZA105AF1H	1 μF,50V	A A
C272	RC-GZA226AF1C	22 μF,16V	A A
C292	RC-GZA106AF1C	10 μF,16V	A A
C293	RC-GZA106AF1C	10 μF,16V	A A
C294	RC-GZA226AF1C	22 μF,16V	A A
⚠C401	RC-GZA107AF1E	100 μF,25V	A B
C402	RC-GZA336AF1C	33 μF,16V,E	A B
C405,406	RC-GZA474AF1H	0.47 μF,50V	A A
C407,408	RC-GZA474AF1H	0.47 μF,50V	A A
C409	RC-GZA107AF1C	100 μF,16V	A B
C410	RC-GZA105AF1H	1 μF,50V	A A
C416	RC-GZA227AF1C	220 μF,16V	A B
C417	RC-GZA107AF1C	100 μF,16V	A B
C461	RC-GZA225AF1H	2.2 μF,50V	A B
C501,502	RC-GZA474AF1H	0.47 μF,50V	A A
C505,506	RC-GZA105AF1H	1 μF,50V	A A
C507,508	RC-GZA104AF1H	0.1 μF,50V	A A
C509,510	RC-GZA334AF1H	0.33 μF,50V	A A

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
C517,518	RC-GZA474AF1H	0.47 μF,50V	A A
C519,520	RC-GZA106AF1C	10 μF,16V	A A
C523	RC-GZA106AF1C	10 μF,16V	A A
C524	RC-EZY106AF1C	10 μF,16V	A B
C525	RC-GZA477AF1C	470 μF,16V	A C
C526	RC-GZA227AF1C	220 μF,16V	A B
C553,554	RC-GZA105AF1H	1 μF,50V	A A
C555,556	RC-GZA224AF1H	0.22 μF,50V	A A
C569,570	RC-GZA106AF1C	10 μF,16V	A A
C571,572	RC-GZA105AF1H	1 μF,50V	A A
C573,574	RC-GZA105AF1H	1 μF,50V	A A
C579	RC-EZY107AF1C	100 μF,16V	A B
C701	RC-GZA106AF1C	10 μF,16V	A A
C715	RC-GZA105AF1H	1 μF,50V	A A
C719	RC-GZA106AF1C	10 μF,16V	A A
C720	RC-GZA337AF0J	330 μF,6.3V	A B
C721	RC-GZA105AF1H	1 μF,50V	A A
C722,723	RC-GZA476AF1A	47 μF,10V	A A
C731	RC-GZA337AF0J	330 μF,6.3V	A B
C740	RC-GZA106AF1C	10 μF,16V	A A
C743	RC-GZA106AF1C	10 μF,16V	A A
C751,752	RC-GZA476AF1A	47 μF,10V	A A
C753,754	RC-GZA107AF1A	100 μF,10V	A C
C755,756	RC-GZA107AF1A	100 μF,10V	A C
C758	RC-GZA335AF1H	3.3 μF,50V	A A
C763	RC-GZV106AF1C	10 μF,16V	A A
C766	RC-GZA477AF1A	470 μF,10V	A C
C800	RC-GZA476AF1A	47 μF,10V	A A
C802	RC-GZA106AF1C	10 μF,16V	A A
C804,805	RC-GZA106AF1C	10 μF,16V	A A
C813,814	RC-GZA107AF1A	100 μF,10V	A C
C815,816	RC-GZA106AF1C	10 μF,16V	A A
C823,824	VCE9AA1EF106M	10 μF,25V,NP	A C
C827,828	RC-GZA476AF1A	47 μF,10V	A A
C829	RC-GZA474AF1H	0.47 μF,50V	A A
C830	RC-GZA337AF1E	330 μF,25V	A C
C831	RC-GZA227AF1C	220 μF,16V	A B
C832,833	RC-GZV477AF1V	470 μF,35V	A D
C834	RC-GZA107AF1A	100 μF,10V	A C
C836	RC-GZA107AF1A	100 μF,10V	A C
C837,838	RC-GZA107AF1A	100 μF,10V	A C
C841,842	RC-GZA477AF1A	470 μF,10V	A C
C845	RC-GZA337AF1C	330 μF,16V	A C
C846	RC-GZA107AF1A	100 μF,10V	A C
C847,848	RC-GZA477AF1A	470 μF,10V	A C
C851	RC-GZA106AF1C	10 μF,16V	A A
C852	RC-GZA105AF1H	1 μF,50V	A A
C861	RC-GZV227AF1E	220 μF,25V	A C
C901	RC-EZ1289AFZZ	1 μF,50V	A C
C906	RC-EZ1261AFZZ	10 μF,16V	A C
C719	RC-GZA477AF1A	470 μF,10V	A C
C775	RC-GZA476AF1A	47 μF,10V	A A

CAPACITORS

There are two types of capacitors available and they can be identified from each other by reading their Part Numbers.

- Ceramic type capacitor;
  A symbol "C" or "K" is given at the 3rd digit of its Part Number like "VCC (or K)·····J."
- Semiconductor type capacitor:
  A symbol "T" is given at the 3rd digit of its Part Number like "VCT·····J."

The capacitance error of each capacitor is indicated by the symbol given at the 13th digit of the Part Number as follows:"J" (±5%), "K" (±10%), "M" (±20%), "N" (±30%), "C" (±0.25 pF), "D" (±0.5 pF), "Z" (+80−20%).
(Tubular type ceramic capacitor is identified by the symbol MF of the part NO. VC00MF0000000; this MF does not mean the lead wire.)

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
C1	VCCSMF1HL100J	10 pF,50V	A A
C2,3	VCTYMF1HV472K	0.0047 μF,50V	A A
C4	VCCCMF1HH240J	24 pF (CH),50V	A A
C6	VCCCMF1HH150J	15 pF (CH),50V	A A
C7	VCCCMF1HH100J	10 pF (CH),50V,for E	A A
C7	VCCCPU1HH100D	10 pF (CH),50V,for H	A A
C8	VCTYMF1HV152K	0.0015 μF,50V	A A
C9	VCCMRF1HH100J	10 pF (RH),50V	A A
C10	VCCCMF1HH390J	3.9 pF (CH),50V,for H	A A
C10	VCCCMF1HH5R6D	5.6 pF (CH),50V,for E	A A
C11	VCCCMF1HH1R0C	1 pF (CH),50V	A A
C13,14	VCTYMF1CY223N	0.022 μF,16V	A A
C19	VCTYMF1EX103N	0.01 μF,25V	A A
C21,22	VCTYMF1CY223N	0.022 μF,16V	A A
C23	VCKYMF1HB221K	220 pF,50V	A A
C24	VCTYMF1CY223N	0.022 μF,16V	A A
C28	VCCSMF1HL470J	47 pF,50V	A A
C29,30	VCTYMF1CY223N	0.022 μF,16V	A A
C43	VCQSMA1HL102J	0.001 μF,50V,Styrol	A B
C45,46	VCTYMF1CY223N	0.022 μF,16V	A A
C61	VCCSMF1HL3R3C	3.3 pF,50V	A A
C62	VCCSMF1HL680J	68 pF,50V	A A
C63	VCCCMF1HH2R0C	2 pF (CH),50V,for E	A A
C64	VCKYMF1HB331K	330 pF,50V	A A
C65	VCCSMF1HL330J	33 pF,50V	A A
C66	VCCCMF1HH220J	22 pF (CH),50V	A A
C68	VCKYMF1HB271K	270 pF,50V	A A
C69	VCCCPV1HH181J	180 pF (CH),50V	A A
C70	VCCCMF1HH390J	39 pF (CH),50V	A A
C71	VCTYMF1HV332K	0.0033 μF,50V	A A
C72,73	VCTYMF1CY223N	0.022 μF,16V	A A
C76	VCCCMF1HH6R8D	6.8 pF (CH),50V	A A
C201,202	VCKYMF1HB471K	470 pF,50V	A A
C207,208	VCTYMF1EX822K	0.0082 μF,25V	A A
C211,212	VCTYMF1CY223M	0.022 μF,16V	A B
C213,214	VCTYMF1EX123K	0.012 μF,25V	A A
C216	VCKYMF1HB271K	270 pF,50V	A A
C223	VCKYMF1HB221K	220 pF,50V	A A
C227,228	VCKYMF1HB221K	220 pF,50V	A A
C229,230	VCKYMF1HB471K	470 pF,50V	A A
C233,234	VCKYBT1HB681K	680 pF,50V	A A
C239,240	VCTYMF1HV332K	0.0033 μF,50V	A A
C241,242	VCTYMF1EX682K	0.0068 μF,25V	A A
C243,244	VCTYMF1EX103K	0.01 μF,25V	A A
C245,246	VCKYBT1HB271K	270 pF,50V	A A
C253,254	VCKYMF1HB102K	0.001 μF,50V	A A
C259	RC-QZA184AFYK	0.18 μF,50V,Mylar	A B
C260	RC-QZA184AFYK	0.18 μF,50V,Mylar	A B
C277,278	VCTYMF1EX103N	0.01 μF,25V	A A
C291	VCKZPA1HF223Z	0.022 μF,50V	A A
C295	————	Refer to 401 (0.001 μF,25V)	—
C301,302	VCKYPU1HB102K	0.001 μF,50V	A A
C403	VCTYAT1CY223M	0.022 μF,16V	A A
C404	VCTYMF1HV182M	0.0018 μF,50V	A A
C411	VCKYMF1HB271K	270 pF,50V	A A
C412	VCKYMF1HB821K	820 pF,50V	A A
C413	VCQPKA2AA332J	0.0033 μF,100V, Polypropylene	A B
C414	VCTYPA1EX473K	0.047 μF,25V	A A
C415	VCKZPA1HF223Z	0.022 μF,50V	A A
C418	VCKZPA1HF223Z	0.022 μF,50V	A A
C503,504	VCKYBT1HB821K	820 pF,50V	A A
C511,512	VCTYBT1CX472J	0.0047 μF,16V	A A
C513,514	VCTYPA1EX273J	0.027 μF,25V	A B
C515,516	VCTYPA1EX562J	0.0056 μF,25V	A A
C521,522	VCTYPA1EX473J	0.047 μF,25V	A B
C527,528	VCCSPU1HL221J	220 pF,50V	A A
C551,552	VCKYBT1HB102K	0.001 μF,50V	A A
C557,558	VCTYPA1EX473K	0.047 μF,25V	A A
C559	VCTYPA1EX103K	0.01 μF,25V	A A

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
C560	VCTYPA1EX103K	0.01 μF,25V	A A
C561,562	VCTYPA1EX333K	0.033 μF,25V	A A
C563,564	VCTYBT1CX682M	0.0068 μF,16V	A A
C565,566	VCTYBT1CX152M	0.0015 μF,16V	A A
C567,568	VCKYPA1HB331K	330 pF,50V	A A
C575,576	VCTYBT1CX222M	0.0022 μF,16V	A A
C577,578	VCTYPA1EX104K	0.1 μF,25V	A B
C580	VCTYPA1EX103M	0.01 μF,25V	A A
⚠C601-604	VCKZPV1HF473Z	0.047 μF	A A
C702,703	VCKZPA1HF473Z	0.047 μF,50V	A A
C704	VCTYPAICX104M	0.1 μF,16V	A A
C710,711	VCTYBT1CX182M	0.0018 μF,16V	A A
C712	VCKYBT1HB101K	100 pF,50V	A A
C713	VCTYPA1EX333J	0.033 μF,50V	A B
C714	VCCSBT1HL470J	47 pF,50V	A A
C716	VCFYHA1HA334J	0.33 μF,50V	A C
C717	VCTYPA1EX102J	0.001 μF,25V	A A
C718	VCCSBT1HL330J	33 pF,50V	A A
C725,727	VCTYBT1CX332M	0.0033 μF,16V	A A
C726	VCTYPA1EX103J	0.01 μF,25V	A A
C729	VCCSBT1HL220J	22 pF,50V	A A
C730	VCTYPA1EX103J	0.01 μF,25V	A A
C732	VCTYPA1EX102J	0.001 μF,25V	A A
C733	VCKYBT1HB101K	100 pF,50V	A A
C734	VCFYHA1HA683J	0.068 μF,50V	A B
C735	VCTYPA1EX103J	0.01 μF,25V	A A
C736	VCCSBT1HL470J	47 pF,50V	A A
C737	VCTYPA1EX103J	0.01 μF,25V	A A
C738	VCKYBT1HB101K	100 pF,50V	A A
C739	VCKZPA1HF473Z	0.047 μF,50V	A A
C741,742	VCCSBT1HL200J	20 pF,50V	A A
C744	VCKYBT1HB101K	100 pF,50V	A A
C745	VCCSPV1HL5R0D	5 pF,50V	A A
C746	VCTYBT1CX152M	0.0015 μF,16V	A A
C747	VCTYPA1EX272K	0.0027 μF,25V	A A
C750	VCCSBT1HL270J	27 pF,50V	A A
C757	VCTYBT1CX152M	0.0015 μF,16V	A A
C759,760	VCTYPA1EX472K	0.0047 μF,25V	A A
C761	VCCSPV1HL100D	10 pF,50V	A A
C762	VCCSBT1HL100J	10 pF,50V	A A
C764,765	VCKZPA1HF473Z	0.047 μF,50V	A A
C801	VCKZPA1HF473Z	0.047 μF,50V	A A
C803	VCCSBT1HL680J	68 pF,50V	A A
C811,812	VCQYKA1HM182J	0.0018 μF,50V,Mylar	A A
C817,818	VCQYKA1HM152J	0.0015 μF,50V,Mylar	A A
C819,820	VCKYBT1HB561K	560 pF,50V	A A
C821	VCQYKA1HM272J	0.0027 μF,50V	A B
C822	VCQYKA1HM272J	0.0027 μF,50V	A B
C825	VCKYBT1HB102K	0.001 μF,50V	A A
C826	VCKYBT1HB102K	0.001 μF,50V	A A
C835	VCKZPA1HF103Z	0.01 μF,50V	A A
C839	VCKZPA1HF103Z	0.01 μF,50V	A A
C840	VCKZPA1HF103Z	0.01 μF,50V	A A
C843	VCKZPA1HF103Z	0.01 μF,50V	A A
C844	VCKZPA1HF103Z	0.01 μF,50V	A A
C853,854	VCKYBT1HB221K	220 pF,50V	A A
C855	VCTYPA1EX102J	0.001 μF,25V	A A
C856	VCTYPA1EX103J	0.01 μF,25V	A A
C857	VCTYPA1EX103J	0.01 μF,25V	A A
C858	VCKYBT1HB471K	470 pF,50V	A A
C859,860	VCKZPA1HF473Z	0.047 μF,50V	A A
C902	VCCSBT1HL330J	33 pF,50V	A A
C903	VCTYBT1CY103N	0.01 μF,16V	A A
C904	VCTYBT1CY103N	0.01 μF,16V	A A
C905	VCTYBT1CY103N	0.01 μF,16V	A A
C907,908	VCCSBT1HL200J	20 pF,50V	A A
C909	VCTYBT1EF223Z	0.022 μF,25V	A A

RESISTORS

(Unless otherwise specified, resistors are ±5%,carbon type.)
(Tubular type carbon film resistor ±5% is identified the symbol MF of the part NO. VRD−MF0000000; this MF does not mean lead wire.)

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
	VRD-MF2EE000C	0 ohm,1/4W,Jumper	A A
R1	VRD-MF2EE391J	390 ohms,1/4W	A A
R4	VRD-MF2EE824J	820 kohms,1/4W	A A
R5	VRD-MF2EE182J	1.8 kohms,1/4W	A A
R6	VRD-MF2EE822J	8.2 kohms,1/4W	A A
R7	VRD-MF2EE332J	3.3 kohms,1/4W	A A
R8	VRD-MF2EE330J	33 ohms,1/4W	A A
R9	VRD-MF2EE471J	470 ohms,1/4W	A A
R10	VRD-MF2EE152J	1.5 kohms,1/4W	A A
R11	VRD-MF2EE471J	470 ohms,1/4W	A A
R12	VRD-MF2EE331J	330 ohms,1/4W	A A
R41	VRD-MF2EE102J	1 kohm,1/4W	A A
R42	VRD-MF2EE103J	10 kohm,1/4W	A A
R43	VRD-MF2EE224J	220 kohms,1/4W	A A
R44	VRD-MF2EE471J	470 ohms,1/4W	A A
R45,46	VRD-MF2EE332J	3.3 kohms,1/4W	A A
R47,48	VRD-MF2EE822J	8.2 kohms,1/4W	A A
R61	VRD-MF2EE101J	100 ohm,1/4W	A A
R62	VRD-MF2EE330J	33 ohms,1/4W	A A
R63	VRD-MF2EE330J	33 ohms,1/4W	A A
R65	VRD-MF2EE221J	220 ohms,1/4W	A A
R201,202	VRD-ST2CD101J	100 ohm,1/6W	A A
R203,204	VRD-ST2CD153J	15 kohms,1/6W	A A
R205,206	VRD-ST2CD274J	270 kohms,1/6W	A A
R207,208	VRD-ST2CD823J	82 kohms,1/6W	A A
R209,210	VRD-MF2EE332J	3.3 kohms,1/4W	A A
R211,212	VRD-ST2CD472J	4.7 kohms,1/6W	A A
R213,214	VRD-ST2CD562J	5.6 kohms,1/6W	A A
R215,216	VRD-ST2CD562J	5.6 kohms,1/6W	A A
R217	VRD-MF2EE472J	4.7 kohms,1/4W	A A
R218	VRD-ST2CD472J	4.7 kohms,1/6W	A A
R219	VRD-MF2EE333J	33 kohms,1/4W	A A
R220	VRD-ST2CD333J	33 kohms,1/6W	A A
R221	VRD-ST2EE561J	560 ohms,1/4W	A A
R222	VRD-ST2CD333J	33 kohms,1/6W	A A
R223	VRD-ST2CD104J	100 kohm,1/6W	A A
R224	VRD-MF2EE102J	1 kohm,1/4W	A A
R225	VRD-MF2EE153J	15 kohms,1/4W	A A
R226	VRD-ST2CD473J	47 kohms,1/6W	A A
R227	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R232	VRD-MF2EE102J	1 kohm,1/4W	A A
R234	VRD-MF2EE472J	4.7 kohms,1/4W	A A
R235	VRD-MF2EE104J	100 kohm,1/4W	A A
R236	VRD-MF2EE684J	680 kohms,1/4W	A A
R237	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R238	VRD-ST2CD101J	100 ohm,1/6W	A A
R239	VRD-MF2EE272J	2.7 kohms,1/4W	A A
R240	VRD-MF2EE331J	330 ohms,1/4W	A A
R241,242	VRD-ST2CD123J	12 kohms,1/6W	A A
R249,250	VRD-ST2CD563J	56 kohms,1/6W	A A
R251	VRD-MF2EE182J	1.8 kohms,1/4W	A A
R252	VRD-ST2CD182J	1.8 kohms,1/6W	A A
R253,254	VRD-ST2CD392J	3.9 kohms,1/6W	A A
R255	VRD-ST2CD271J	270 ohms,1/6W	A A
R256	VRD-MF2EE271J	270 ohms,1/4W	A A
R257,258	VRD-ST2CD222J	2.2 kohms,1/6W	A A
R259	VRD-MF2EE223J	22 kohms,1/4W	A A
R260	VRD-ST2CD223J	22 kohms,1/6W	A A
R261	VRD-ST2CD684J	680 kohms,1/6W	A A
R262	VRD-ST2EE221J	220 ohms,1/4W	A A
R265	VRD-MF2EE103J	10 kohm,1/4W	A A

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
R266	VRD-MF2EE103J	10 kohm,1/4W	A A
R267,268	VRD-MF2EE121J	120 ohms,1/4W	A A
R269,270	VRD-MF2EE473J	47 kohms,1/4W	A A
R271,272	VRD-ST2CD222J	2.2 kohms,1/6W	A A
R276	VRD-MF2EE332J	3.3 kohms,1/4W	A A
R277	VRD-ST2CD221J	220 ohms,1/6W	A A
R279,280	VRD-MF2EE561J	560 ohms,1/4W	A A
R289,290	VRD-MF2EE473J	47 kohms,1/4W	A A
R291,292	VRD-MF2EE682J	6.8 kohms,1/4W	A A
R293,294	VRD-MF2EE822J	8.2 kohms,1/4W	A A
R295,296	VRD-MF2EE682J	6.8 kohms,1/4W	A A
R297	VRD-MF2EE820J	82 ohms,1/4W	A A
R298	VRD-MF2EE103J	10 kohm,1/4W	A A
R299	VRD-MF2EE102J	1 kohm,1/4W	A A
R301,302	VRD-ST2CD562J	5.6 kohms,1/6W	A A
R319	VRD-MF2EE103J	10 kohm,1/4W	A A
R321	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R322	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R323	VRD-MF2EE563J	56 kohms,1/4W	A A
R324	VRD-MF2EE473J	47 kohms,1/4W	A A
R325	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R326	VRD-MF2EE102J	1 kohm,1/4W	A A
R327	VRD-ST2CD561J	560 ohms,1/6W	A A
R328	VRD-MF2EE681J	680 ohms,1/4W	A A
R329	VRD-ST2EE681J	680 ohms,1/4W	A A
⚠R333	VRG-ST2EG4R7J	4.7 ohms,1/4W,Fusible	A B
R335	VRD-MF2EE820J	82 ohms,1/4W	A A
R337,338	VRD-MF2EE223J	22 kohms,1/4W	A A
R401	VRD-MF2EE103J	10 kohm,1/4W	A A
R402	VRD-ST2CD682J	6.8 kohms,1/6W	A A
R403	VRD-ST2CD224J	220 kohms,1/6W	A A
R404	VRD-ST2CD473J	47 kohms,1/6W	A A
R405	VRD-MF2EE224J	220 kohms,1/4W	A A
R406	VRD-ST2CD681J	680 ohms,1/6W	A A
R407	VRD-MF2EE473J	47 kohms,1/4W	A A
R408	VRD-ST2CD224J	220 kohms,1/6W	A A
R409	VRD-MF2EE223J	22 kohms,1/4W	A A
R410	VRD-ST2CD104J	100 kohm,1/6W	A A
R411	VRD-ST2CD822J	8.2 kohms,1/6W	A A
R412	VRD-MF2EE472J	4.7 kohms,1/4W	A A
R413	VRD-ST2CD473J	47 kohms,1/6W	A A
R414	VRD-ST2CD224J	220 kohms,1/6W	A A
R415,416	VRD-ST2CD473J	47 kohms,1/6W	A A
R417	VRD-ST2CD561J	560 ohms,1/6W	A A
R418	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R419	VRD-MF2EE393J	39 kohms,1/4W	A A
R420	VRD-ST2CD224J	220 kohms,1/6W	A A
R421	VRD-ST2CD101J	100 ohm,1/6W	A A
R422	VRD-ST2CD224J	220 kohms,1/6W	A A
R423	VRD-ST2CD563J	56 kohms,1/6W	A A
R424	VRD-MF2EE473J	47 kohms,1/4W	A A
R425	VRD-MF2EE393J	39 kohms,1/4W	A A
R426	VRD-ST2CD683J	68 kohms,1/6W	A A
R427	VRD-ST2EE4R7J	4.7 ohms,1/4W	A A
R428	VRD-ST2EE5R6J	5.6 ohms,1/4W	A A
R429	VRD-MF2EE390J	39 kohms,1/4W	A A
R430	VRD-MF2EE221J	220 ohms,1/4W	A A
R431	VRD-ST2CD471J	470 ohms,1/6W	A A
R433,434	VRD-MF2EE100J	100 ohm,1/4W	A A
⚠R435	VRG-ST2EG4R7J	4.7 ohms,1/4W,Fusible	A B
R436	VRD-ST2EE5R6J	5.6 ohms,1/4W	A A
R437	VRD-MF2EE4R7J	4.7 ohms,1/4W	A A
R438	VRD-ST2CD4R7J	4.7 ohms,1/6W	A A
R440	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R441	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R501,502	VRD-ST2CD153J	15 kohms,1/6W	A A
R503,504	VRD-ST2CD104J	100 kohm,1/6W	A A
R505,506	VRD-ST2CD154J	150 kohms,1/6W	A A
R507,508	VRD-ST2CD274J	270 kohms,1/6W	A A
R509,510	VRD-ST2CD332J	3.3 kohms,1/6W	A A
R511,512	VRD-ST2CD473J	47 kohms,1/6W	A A
R513,514	VRD-ST2CD181J	180 ohms,1/6W	A A
R517	VRD-ST2CD473J	47 kohms,1/6W	A A
R518	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R519	VRD-ST2CD123J	12 kohms,1/6W	A A
R520	VRD-ST2CD153J	15 kohms,1/6W	A A
R521	VRD-ST2CD473J	47 kohms,1/6W	A A
⚠R522	VRG-ST2EF100J	10 ohm,1/4W,Fusible	A B
R523,524	VRD-ST2CD472J	4.7 kohms,1/6W	A A
R571	VRD-MF2EE103J	10 kohm,1/4W,for E,H(for other than Europe)	A A
R571	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W,for H(Europe)	A A
R572	VRD-MF2EE103J	10 kohm,1/4W,for E,H(for other than Europe)	A A
R572	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W,for H(Europe)	A A
R573	VRD-ST2CD122J	1.2 kohms,1/6W,for H(Europe)	A A
R573	VRD-ST2EE103J	10 kohm,1/4W,for E,H(for other than Europe)	A A
R574	VRD-MF2EE122J	1.2 kohms,1/4W,for E, H(for other than Europe)	A A
R574	VRD-ST2CD122J	1.2 kohms,1/6W,for H(Europe)	A A
R585,586	VRD-ST2CD123J	12 kohms,1/6W	A A
R587,588	VRD-ST2CD222J	2.2 kohms,1/6W	A A
R589,590	VRD-ST2CD101J	100 ohm,1/6W	A A
R593,594	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R597,598	VRD-ST2CD152J	1.5 kohms,1/6W	A A
R701	VRD-ST2CD101J	100 ohm,1/6W	A A
R702	VRD-ST2CD472J	4.7 kohms,1/6W	A A
R703	VRD-ST2CD104J	100 kohm,1/6W	A A
R704	VRD-ST2CD472J	4.7 kohms,1/6W	A A
R705	VRD-ST2CD223J	22 kohms,1/6W	A A
R706,707	VRD-ST2CD224J	220 kohms,1/6W	A A
R708	VRD-ST2CD472J	4.7 kohms,1/6W	A A
R709	VRD-ST2CD683J	68 kohms,1/6W	A A
R710,711	VRD-ST2CD223J	22 kohms,1/6W	A A
R712	VRD-ST2CD154J	150 kohms,1/6W	A A
R713	VRD-ST2CD224J	220 kohms,1/6W	A A
R714	VRD-ST2CD561J	560 ohms,1/6W	A A
R716,715	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R717	VRD-ST2CD123J	12 kohms,1/6W	A A
R718	VRD-ST2CD393J	39 kohms,1/6W	A A
R719	VRD-ST2CD183J	18 kohms,1/6W,E	A A
R720	VRD-ST2CD393J	39 kohms,1/6W	A A
R721	VRD-ST2CD393J	39 kohms,1/6W	A A
R722	VRD-ST2CD474J	470 kohms,1/6W	A A
R723	VRD-ST2CD225J	2.2 Mohms,1/6W	A A
R724	VRD-ST2CD104J	100 kohm,1/6W	A A
R725	VRD-ST2CD222J	2.2 kohms,1/6W	A A
R726	VRD-ST2CD682J	6.8 kohms,1/6W	A A
R727	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R728	VRD-ST2CD153J	15 kohms,1/6W	A A
R729	VRD-ST2CD125J	1.2 Mohms,1/6W	A A
R730	VRD-ST2CD472J	4.7 kohms,1/6W	A A
R731	VRD-ST2CD561J	560 ohms,1/6W	A A
R732	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R733	VRD-ST2CD332J	3.3 kohms,1/6W	A A
R734	VRD-ST2CD104J	100 kohm,1/6W	A A
R735	VRD-ST2CD185J	1.8 Mohms,1/6W	A A
R736	VRD-ST2CD154J	150 kohms,1/6W	A A
R737	VRD-ST2CD392J	3.9 kohms,1/6W	A A
R738	VRD-ST2CD471J	470 ohms,1/6W	A A
R739,740	VRD-ST2CD333J	33 kohms,1/6W	A A
R741	VRD-ST2CD222J	2.2 kohms,1/6W	A A
R742	VRD-ST2CD473J	47 kohms,1/6W	A A
R743	VRD-ST2CD185J	1.8 Mohms,1/6W	A A
R745	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R746	VRD-ST2CD821J	820 ohms,1/6W	A A
R747	VRD-ST2CD683J	68 kohms,1/6W	A A
R748	VRD-ST2CD104J	100 kohm,1/6W	A A
R749	VRD-ST2CD474J	470 kohms,1/6W	A A
R750	VRD-ST2CD274J	270 kohms,1/6W	A A
R751	VRD-ST2CD273J	27 kohms,1/6W	A A
R752	VRD-ST2CD683J	68 kohms,1/6W	A A
R753,754	VRD-ST2CD564J	560 kohms,1/6W	A A
R755	VRD-ST2CD104J	100 kohm,1/6W	A A
R756	VRD-ST2CD104J	100 kohm,1/6W	A A
R757	VRD-ST2CD101J	100 ohm,1/6W	A A
R758	VRD-ST2CD333J	33 kohms,1/6W	A A
R759	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R759A	VRD-ST2CD333J	33 kohms,1/6W	A A
R760	VRD-ST2CD563J	56 kohms,1/6W	A A
R761	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R762	VRD-ST2CD275J	2.7 Mohms,1/6W	A A
R763	VRD-ST2CD104J	100 kohm,1/6W	A A
R764	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R765,766	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R767	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R768	VRD-ST2CD225J	2.2 Mohms,1/6W	A A
R770	VRD-ST2CD393J	39 kohms,1/6W	A A
R771,772	VRD-ST2CD101J	100 ohm,1/6W	A A
R773	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R774	VRD-ST2CD101J	100 ohm,1/6W	A A
R775	VRD-ST2CD122J	1.2 kohms,1/6W	A A
R776	VRD-ST2CD123J	12 kohms,1/6W	A A
R777	VRD-ST2CD101J	100 ohm,1/6W	A A
R778	VRD-ST2CD563J	56 kohms,1/6W	A A
R779	VRD-ST2CD123J	12 kohms,1/6W	A A
R780	VRD-ST2CD272J	2.7 kohms,1/6W	A A
R781	VRD-ST2CD2R2J	2.2 ohms,1/6W	A A
R783	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R784	VRD-ST2CD221J	220 ohms	A A
R785,786	VRD-ST2CD561J	560 ohms,1/6W	A A
R787	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R788,789	VRD-ST2CD104J	100 kohm,1/6W	A A
R790	VRD-ST2CD393J	39 kohms,1/6W	A A
R791	VRD-ST2CD824J	820 kohms,1/6W	A A
R792,793	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R794～798	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R799	VRD-ST2CD124J	120 kohms,1/6W	A A
R800	VRD-ST2CD121J	120 ohms,1/6W	A A
R801,802	VRD-ST2CD222J	2.2 kohms,1/6W	A A
R803,804	VRD-ST2CD562J	5.6 kohms,1/6W	A A
R805,806	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R807,808	VRD-ST2CD222J	2.2 kohms,1/6W	A A
R809,810	VRD-ST2CD105J	1 Mohm,1/6W	A A
R811,812	VRD-ST2CD562J	5.6 kohms,1/6W	A A
R813	VRD-ST2CD122J	1.2 kohms,1/6W	A A
R814	VRD-ST2CD123J	12 kohms,1/6W	A A
R815	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R816	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R817～820	VRD-ST2CD152J	1.5 kohms,1/6W	A A
R821	VRD-ST2CD472J	4.7 kohms,1/6W	A A
R822,823	VRD-ST2CD222J	2.2 kohms,1/6W	A A
R824～827	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R828	VRD-ST2CD472J	4.7 kohms	A A
R830,831	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R832	VRD-ST2CD122J	1.2 kohms,1/6W	A A
R833	VRD-ST2CD123J	12 kohms,1/6W	A A
R834	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R835	RR-XZ1102AFZZ	Fusible,1.5 ohms,1/2A for E	A F
R835	VRG-ST2EG2R2J	Fusible,2.2 ohms,1/4W for H	A B
R836	RR-XZ1101AFZZ	Fusible,2.7 ohms,3/10A for E	A F
R836	VRG-ST2EG2R2J	Fusible,2.2 ohms,1/4W for H	A B
R837～838	RR-XZ1102AFZZ	Fusible,1.5 ohms,1/2A	A F
R839～843	VRD-ST2CD101J	100 ohm,1/6W	A A
R851	VRD-ST2CD104J	100 kohm,1/6W	A A
R852	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R853	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R854,855	VRN-RT2CK223F	22 kohms,1/6W,±1%, Metal Film	A A
R856	VRN-RT2CK223F	22 kohms,1/6W,±1%, Metal Film	A A
R857	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R858,859	VRN-RT2CK472F	4.7 kohms,1/6W,Metal Film	A A
R860	VRD-ST2CD472J	4.7 kohms,1/6W	A A
R861	VRD-ST2CD154J	150 kohms,1/6W	A A
R862	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R863	VRN-RT2CK223F	22 kohms,1/6W,±1%, Metal Film	A A
R864	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R865	VRD-ST2CD821J	820 ohms,1/6W	A A
R866	VRD-ST2CD335J	3.3 Mohms,1/6W	A A
R867	VRD-ST2CD332J	3.3 kohms,1/6W	A A
R901	VRD-ST2CD223J	22 kohms,1/6W	A A
R902	VRD-ST2CD473J	47 kohms,1/6W	A A
R903	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R904	VRD-ST2CD823J	82 kohms,1/6W	A A
R905,906	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R907	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R908	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R909,910	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R911,912	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R913	VRD-ST2CD224J	220 kohms,1/6W	A A
R914～920	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A
R921	VRD-ST2CD102J	1 kohm,1/6W	A A
R922	VRD-ST2CD104J	100 kohm,1/6W	A A
R923	VRD-ST2CD472J	4.7 kohms,1/6W	A A
R950	VRD-ST2CD823J	82 kohms,1/6W	A A
R951,952	VRD-ST2CD220J	22 ohms,1/6W	A A
R953	VRD-ST2CD103J	10 kohm,1/6W	A A

OTHER CIRCUITRY PARTS

BIA,B	QCNWN0688AFZZ	Connector Assembly,2Pin	A D
BI201/202	QCNWN0660AFZZ	Connector Assembly,10-6-4 Pin	A H
BI203	————	Refer to CNS203	—
BI206	————	Refer to CNS801	—
BI207	————	Refer to CNS803	—
BI207/205	QCNWN0441AFZZ	Connector Assembly, H(Europe) Only	A D
BI461	QCNWN0491AFZZ	Connector Assembly,4Pin	A D
BI501	————	Refer to BI201/202	—
BI801	————	Refer to CNS205	—
BI805/CNS2	QCNWN0425AFZZ	Connector Assembly,4-4 Pin	A E
CNP201	QCNCM584CAFZZ	Plug,3Pin	A A
CNP202	QCNCM586EAFZZ	Plug,5Pin	A B
CNP203	QCNCM583BAFZZ	Plug,2Pin	A A
CNP204	QCNCM233DAFZZ	Plug,4Pin	A C
CNP205	QCNCM585DAFZZ	Plug,4Pin	A B
CNP208	QCNCM656LAFZZ	Plug,11Pin	A D
CNP401	QCNCM592LAFZZ	Plug,11Pin	A C
CNP701	QCNCM683HAFZZ	Plug,8Pin	A B
CNP702	QCNCM587FAFZZ	Plug,6Pin	A B
CNP703	QCNCM132FAFZZ	Plug,6Pin	A D
CNP704	QTANZ0901AFZZ	Plug,9Pin	A C
CNP705	QCNCM691CAFZZ	Plug,3Pin	A B
CNP801	QCNCM605EAFZZ	Plug,5Pin	A B
CNP802	QCNCM662BAFZZ	Plug,2Pin	A A
CNP803	QCNCM603CAFZZ	Plug,3Pin	A B

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
CNP901	QCNCM602BAFZZ	Plug,2Pin	A A
CNS201,202	QCNWN0496AFZZ	Connector Assembly,3,5Pin	A G
CNS203	QCNWN0661AFZZ	Connector Assembly,4-2 Pin,for E	A D
CNS203	QCNWN1111AFZZ	Connector Assembly,4-2 Pin,for H	A D
CNS204	QCNWN0668AFZZ	Connector Assembly,4Pin	A F
CNS205	QCNWN0425AFZZ	Connector Assembly,4-4 Pin	A E
CNS401	QCNWN0497AFZZ	Connector Assembly,11Pin	A H
CNS701/902	QCNWN0422AFZZ	Connector Assembly,8-8 Pin	A M
CNS702/903	QCNWN0423AFZZ	Connector Assembly,6-6 Pin	A K
CNS703	QCNWN0424AFZZ	Connector Assembly,6Pin	A G
CNS801	QCNWN0439AFZZ	Connector Assembly,5-5 Pin	A H
CNS802	QCNWN0430AFZZ	Connector Assembly,2Pin	A G
CNS803	QCNWN0743AFZZ	Connector Assembly,3-3 Pin	A D
CNS901	QCNWN0429AFZZ	Connector Assembly,2Pin	A E
⚠CORE1	RCŌRF0063AFZZ	Core,H(Europe) Only	A E
CORE2	RCŌRF0053AFZZ	Core,H Only	A B
DC1	RUNTK0161AFZZ	DC-DC Converter	A Z
⚠F601	QFS-C202GAFNi	Fuse,T2A	A D
J201	QJAKE0124AFZZ	Jack,Mixing Microphone	A C
J202	QJAKJ0162AFZZ	Socket,Headphone	A E
J203	QJAKE0145AFZZ	Socket,Line,White	A B
J204	QJAKE0146AFZZ	Socket,Line,Red	A B
J205	QJAKE0145AFZZ	Socket,Line,White	A B
J206	QJAKE0146AFZZ	Socket,Line,Red	A B
LCD901	RV-LX0023AFZZ	LCD Display Tube	A Q
⚠M401	RMŌTV0238AF01	Motor with Pulley	A V
M701	RMŌTV0243AFZZ	Spin Motor	A P
M702	RMŌTV0242AF00	Slide Motor with Pulley	A S
⚠SO601	QSŌCA0187AFZZ	AC Socket	A G
SO602	QJAKC0055AFZZ	DC Socket	A D
SOL461	RPLU-0182AFZZ	Solenoid	A G
SP1,2	VSP0010PBE14A	Speaker	A T
SP3,4	RALMB0067AFZZ	Speaker,Tweeter	A B
SW1	QSW-B0187AFZZ	Switch,Slide Type	A M
SW201	QSW-S0516AFZZ	Switch,Slide Type	A E
SW202	QSW-P0621AFZZ	Switch,Slide Type	A E
SW203	QSW-S0533AFZZ	Switch,Slide Type	A F
SW204,51	QSW-P0621AFZZ	Switch,Slide Type	A E
SW401	QSW-P0621AFZZ	Switch,Slide Type	A E
SW402	QSW-S0267AFZZ	Switch,Slide Type	A D
SW461	QSW-F0207AFZZ	Switch,Skeleton Type	A D
SW462	QSW-F0216AFZZ	Switch,Leaf Type	A B
SW463	QSW-F0215AFZZ	Switch,Leaf Type	A E
SW464	QSW-F0207AFZZ	Switch,Skeleton Type	A D
SW701	QSW-F0218AFZZ	Switch,Skeleton Type	A C
SW801	QSW-F0218AFZZ	Switch,Skeleton Type	A C
SW802	QSW-F0218AFZZ	Switch,Skeleton Type	A C
SW901	QSW-K0065AFZZ	Switch,Key Type	A B
SW902	QSW-K0065AFZZ	Switch,Key Type	A B
SW903	QSW-K0065AFZZ	Switch,Key Type	A B
SW904	QSW-K0065AFZZ	Switch,Key Type	A B
SW905	QSW-K0065AFZZ	Switch,Key Type	A B
SW906	QSW-K0065AFZZ	Switch,Key Type	A B
SW907	QSW-K0065AFZZ	Switch,Key Type	A B
SW908	QSW-K0065AFZZ	Switch,Key Type	A B
SW909	QSW-K0065AFZZ	Switch,Key Type	A B
SW910	QSW-F0218AFZZ	Switch,Skeleton Type	A C
TP1,2	QLUGP0109CEFW	Test Point	A A
TP701	QCNCM115GAFZZ	Test Point,7Pin	A C
TP702	QCNCM214CAFZZ	Plug,3Pin	A B

CASSETTE MECHANISM PARTS

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
1	JKNBM0657AFSB	Knob,Pause	A C
2	JKNBM0658AFSB	Knob,Fast Forward	A C
3	JKNBM0659AFSB	Knob,Play	A C
4	JKNBM0661AFSB	Knob,Stop	A C
5	JKNBM0662AFSB	Knob,Rewind	A C
6	JKNBM0663AFSB	Knob,Record	A C
7	LANGF1004AFZZ	Bracket,Flywheel	A C
8	LANGF1031AFFW	Bracket,Motor	A D
9	LANGF1006AFZZ	Bracket,Record Interlocking	A C
11	LANGF1018AFZZ	Sensor Plate,Deck1	A B
12	LBSHZ0086AFZZ	Cushion,Motor	A A
13	LCHSM0574AFFW	Main Chassis	A P
14	LCHSS0218AFZZ	Sub Chassis	A F
15	LDAiH0067AFZZ	Head Base	A B
16	LHLDW1075AFZZ	Nylon,Band,60mm	A A
17	LRTNP0058AFZZ	Stopper	A A
18	LRTNP0059AF00	Retaining Ring	A A
19	LRTNP0062AFZZ	Stoper	A B
24	MCAMP0078AFZZ	Cam,Auto Stop	A A
25	MLEVF1823AFZZ	Lever,Stop,Deck1	A A
26	MLEVF1934AFZZ	Lever Tape 2 Stop	A B
27	MLEVF1825AFZZ	Lever,Stop Interlocking	A A
28	MLEVF1826AFZZ	Lever,Play Release	A B
29	MLEVF1827AFZZ	Lever,Play	A C
30	MLEVF1828AFZZ	Lever,Trigger	A B
31	MLEVF1829AFZZ	Lever,Record	A A
32	MLEVF1830AFZZ	Lever,Rewind	A B
33	MLEVF1831AFZZ	Lever,Fast Forward	A B
34	MLEVF1832AFZZ	Lever,Stop	A B
35	MLEVF1833AFZZ	Lever,Pause	A B
36	MLEVF1834AFZZ	Lever,Select	A B
37	MLEVF1845AFZZ	Lever,Prevention	A C
38	MLEVF1872AFZZ	Lever,Main Lock	A C
39	MLEVF1873AFZZ	Lever,APSS Lock	A C
40	MLEVF1914AFZZ	Lever,Record Change	A B
41	MLEVF1876AFZZ	Lever,Active Prevention	A A
42	MLEVP0502AFZZ	Lever,Pause Lock,Tape 2 Only	A B
43	MLEVP0654AFZZ	Lever,Fast Forward/ Rewind	A C
44	MLEVP0655AFZZ	Guide,Sensor	A A
45	MLEVP0656AFZZ	Tip,Sensor	A A
46	MLEVP0657AFZZ	Lever,Lock Release	A C
47	MLEVP0658AFZZ	Lever,Brake	A C
48	MLEVP0660AFZZ	Lever,Eject	A B
49	MLEVP0661AFZZ	Lever,APSS	A C
50	MLEVP0710AFZZ	Lever,Mechanism Mode Select	A C
51	MLEVP0685AFZZ	Lever,Erase Prevention	A A
52	MSPRC0584AFFJ	Spring,Azimuth Adjust.	A A
53	MSPRC0585AFFJ	Spring,Luch	A A
54	MSPRC0586AFFJ	Spring,Back Tension,Deck1	A A
55	MSPRC0587AFFJ	Spring,Back Tension,Deck2	A A
56	MSPRC0591AFFJ	Spring,Detent	A A
57	MSPRD0702AFFJ	Spring,Pinch Roller	A A
58	MSPRD0703AFFJ	Spring,Over Stroke	A A
59	MSPRD0704AFFJ	Spring,Brake Leve	A A
60	MSPRD0705AFFJ	Spring,Play Lever Return	A A
61	MSPRD0706AFFJ	Spring,Trigger Lever	A A
62	MSPRD0707AFFJ	Spring,Play Gear Lever, Deck1	A A
63	MSPRD0708AFFJ	Spring,Play Gear Lever, Deck2	A A
64	MSPRD0709AFFJ	Spring,Record Lever	A A
65	MSPRD0710AFFJ	Spring,Fast Forward/ Rewind Lever	A A

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
66	MSPRD0711AFFJ	Spring,Stop Lever	A A
67	MSPRD0712AFFJ	Spring,Pause Lever	A A
68	MSPRD0713AFFJ	Spring,Select Lever	A A
69	MSPRD0714AFFJ	Spring,Lock Release Lever	A A
70	MSPRD0717AFFJ	Spring,Prevention Lever	A A
71	MSPRD0746AFFJ	Spring,Record Interlocking	A A
72	MSPRD0748AFFJ	Spring,APSS Lever	A A
73	MSPRP0432AFFJ	Spring,Cassette Retainer	A B
75	MSPRT1201AFFJ	Spring,Eject Lever	A A
76	MSPRT1202AFFJ	Spring,Fast Forward/ Rewind Roller	A A
77	MSPRT1203AFFJ	Spring,Sensor	A A
78	MSPRT1218AFFJ	Spring,APSS Lock Lever	A A
79	NBLTH0110AFZZ	Belt,Drive	A C
80	NBRGC0119AFZZ	Capstan Metal	A A
81	NDAiR0196AFZZ	Slip Roller	A E
82	NDAiR0207AFZZ	Take-up Reel	A E
83	NDAiR0198AFZZ	Cap,Take-up Reel	A A
84	NDAiR0199AFZZ	Cap,Supply Reel	A A
85	NDAiR0200AFZZ	Supply Reel	A B
86	NFLYC0137AFZZ	Flywheel	A F
87	NGERH0192AFZZ	Gear,Fast Forward/Rewind	A A
88	NiDR-0092AFZZ	Lever,Play Gear,Deck1	A C
89	NiDR-0093AFZZ	Lever,Play Gear,Deck2	A C
90	NRōLW0034AFZZ	Roller,Fast Forward/ Rewind	A E
91	NRōLY0077AFZZ	Pinch Roller,Deck1	A D
92	NRōLY0078AFZZ	Pinch Roller,Deck2	A D
93	PCōVS3102AFZZ	Cover,Head Shield	A B
94	RHEDA0134AFZZ	Head,Erase	A G
95	RHEDF0098AFZZ	Head,Playback	A M
96	RHEDH0148AFZZ	Head,Record/Playback	A M
97	LANGF1021AFZZ	Bracket,Switch	A C
98	MSPRD0763AFFJ	Spring,Brake	A B
99	MSPRD0764AFFJ	Spring,Brake	A A
100	PSPAD0050AFFW	Spacer,Head	A B
101	MSPRC0634AFFJ	Spring,Take-up Reel Cap	A A
102	NDAiR0208AFZZ	Cap,Take-up	A A
501	LX-BZ0451AFFD	Screw,Motor	A A
502	LX-BZ0559AFFD	Screw,ϕ2.6×9mm	A B
503	LX-BZ0566AFFD	Screw,ϕ2×4mm	A A
504	LX-WZ1120AFZZ	Washer,ϕ2.1×ϕ4×0.13mm	A A
505	XAPSN17P02000	Screw,ϕ1.7×2mm	A A
506	XBPSD20P05JS0	Screw,ϕ2×5mm	A A
507	XBPSD20W03000	Screw,ϕ2×3mm	A A
508	XBPSD20W10XS0	Screw,ϕ2×10mm	A A
509	XBPSD26P04000	Screw,ϕ2.6×4mm	A A
510	XHPSD20W12XS0	Screw,ϕ2×12mm	A A
511	XHPSD20W17XS0	Screw,ϕ2×17mm	A A
512	XHPSD26P14000	Screw,ϕ2.6×14mm	A A
513	XJBSD20P10000	Screw,ϕ2×10mm	A A
514	XREUJ15-04000	Stop Ring,E-Type,ϕ1.5×0.4mm	A A
515	XWHJZ26-01340	Washer,ϕ2.6×ϕ4×0.13mm	A A
516	XWHJZ29-05050	Washer,ϕ2.9×ϕ5×0.5mm	A A
517	XWHJZ31-02550	Washer,ϕ3.1×ϕ5×0.25mm	A A
518	LX-HZ0077AFZZ	Screw,ϕ2.6×10mm	A A
520	XJPSD26P06000	Screw,ϕ2.6×6mm	A A
521	LX-WZ9064AFZZ	Washer,ϕ1.5×ϕ3.8×0.5mm	A A
522	LX-WZ1108AFZZ	Washer,ϕ2.1×4.3×4.3×0.5mm	A A
523	LX-BZ0588AFFD	Screw,ϕ2.6×12mm	A A
524	LSTWC2403AFZZ	Stop Ring,ϕ2.4mm	A A
525	XAPSN17P02500	Washer,ϕ1.7×2.5mm	A A
526	LX-WZ1121AFZZ	Washer,ϕ2.1×ϕ4×0.13mm	A A

PLAYER MECHANISM PARTS

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
301	LANGG0148AFZZ	Rail,Movement Chassis	A D
302	LANGT1460AFZZ	Gear Bracket Assembly	A G
303	LCHSM0605AFZZ	Main Chassis	—
304	LCHSS0223AFZZ	Movement Chassis	A K
305	LHLDW1075AFZZ	Nylon,Band,60mm	A A
306	MCAMP0079AFZZ	Eccentric Cam	A B
307	MSPRC0613AFFJ	Spring,Cone	A B
308	MSPRC0614AFFJ	Spring,Y-axis Control	A B
309	MSPRD0756AFFJ	Spring,Gear	A B
310	MSPRD0757AFFJ	Spring,Gear	A B
311	MSPRP0452AFZZ	Spring,Movement Chassis Retainer	A C
312	NGERH0197AFZZ	Gear	A C
313	NGERH0198AFZZ	Gear	A C
314	NGERH0199AFZZ	Gear	A C
315	NGERH0200AFZZ	Gear	A C
316	NGERH0201AFZZ	Worm Gear	A C
317	NSFTM0140AFFW	Shaft	A F
318	NTNT-0079AF00	Tune Table	A T
319	PCUSG0319AFSA	Cushion,CD Mechanism	A C
320	TLABZ0911AF00	Label,Movement Chassis	A B
701	XAPSD20P02500	Screw,ϕ2×2.5mm	A A
702	XAPSD26P03000	Screw,ϕ2.6×3mm	A A
704	XHPSD20P06000	Screw,ϕ2×6mm	A A
705	LX-BZ0575AFZZ	Screw,ø3×5mm	A B
706	LX-BZ0576AFZZ	Screw,Y-axis Control Screw	A B
707	XWHJZ26-02550	Washer,ϕ2.6×ϕ5×0.25mm	A A
708	XWHJZ45-02565	Washer,ϕ4.5×ϕ6.5×0.25mm	A A
710	XXUSF20L08000	Screw,ϕ2×0.8mm	A A
711	LX-SZ0013AFFD	Screw,ϕ1.7×3mm	A A
712	XHPSD20P03000	Screw,ϕ2×3mm	A A
713	XREUJ15-04000	Stop Ring,E-Type,ϕ1.5×0.4mm	A A
714	LX-SZ0012AFFD	Screw,ϕ2×2.5mm	A A
715	XWHSD21-05060	Washer,ϕ2.1×ϕ6×0.5mm	A A

CABINET PARTS

201	CCAB-1565AF01	Front Cabinet Assembly	B D
201-1	————	Front Cabinet	B C
201-2	HDALP0661AFSA	Dial Scale	A M
201-3	HiNDM1680AFSA	Indication Plate,Graphic Equalizer	A K
201-4	HiNDP1728AFSA	Indication Plate,Button	A G
201-5	HPNC-0235AFSA	Punching Metal	A H
201-6	PFLT-0719AFZZ	Felt	A A
201-7	JKNBZ0507AFSB	Button,CD	A H
201-8	PFLT-0720AFZZ	Felt,Rear Cabinet	A A
201-9	PGUMM0213AF00	Leg	A C
201-10	PFLT-0724AF00	Felt	A A
201-11	HBDGB1061AFSA	Badge,SHARP	A C
202	CCABB2178AF01	Rear Cabinet Assembly for H(Europe)	A Z
202	CCABB2199AF01	Rear Cabinet Assembly for H(for other than Europe)	A Z
202	CCABB2200AF01	Rear Cabinet Assembly for E	A Z
202-1	————	Rear Cabinet	—
202-2	PGUMM0213AF00	Leg	A C
202-3	PFLT-0720AFZZ	Felt,Rear Cabinet	A A
202-4	PFLT-0719AFZZ	Felt	A A
203	CFTAT1057AF03	Disc Holder Assembly	A W
203-1	————	Disc Holder	—

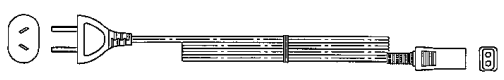
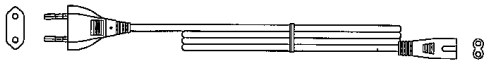
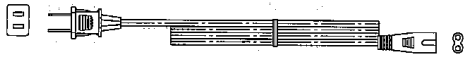
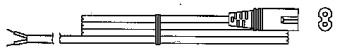
REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
203-2	GMADZ0098AFSA	Window,Indication	A G
203-3	PCŌVZ1090AFSA	Disc Pressure	A H
203-4	LANGZ0168AFZZ	Stabilizer	A E
203-5	PMAGF0055AFZZ	Magnet	A F
203-6	PFLT-0729AFZZ	Felt,Outside	A E
203-7	PFLT-0730AFZZ	Felt,Inside	A E
203-8	XJSSF20P08000	Screw,ϕ2×8mm	A A
203-9	PSPAZ0223AFZZ	Magnet	A B
204	CSPRT1029AF14	Dial Cord Assembly	A C
205	GCŌVA1700AFSA	Cassette Holder Cover Assy.	A T
205-1	————	Cassette Holder Cover	—
205-2	HiNDM1681AFSA	Decoration Plate,Cassette Holder	A K
205-3	HPNLH1172AFSA	Transparence Plate	A L
206	GFTAB1177AFSA	Lid,Battery	A G
207	GFTAC1552AFSB	Cassette Holder	A F
208	HSSND0395AFSA	Pointer,Dial	A C
209	JHNDP1074AFSA	Handle	A Q
210	JKNBK0337AFSB	Knob,Band Selector	A C
211	JKNBM0461AFSB	Button,Push	A C
213	JKNBM0672AFSB	Lever,Mechanism Mode	A B
214	JKNBM0709AFSA	Knob,Slide	A C
215	JKNBM0710AFSA	Knob,Graphic Equalizer	A C
216	JKNBN0578AFSA	Knob,Tuning	A D
217	KCŌUB0200AFSA	Tape Counter	A M
218	LANGF1022AFFW	Bracket,Tuning Knob	A D
219	PCUSS0328AFZZ	Cushion	A A
220	LANGG0149AFZZ	Fulcrum Bracket,Left	A D
221	LANGG0150AFZZ	Fulcrum Bracket,Right	A D
222	LANGQ0568AFFW	Bracket,Rod Antenna	A D
223	LANGQ0977AFZZ	Bracket,CD	A C
224	LANGQ1006AFZZ	Bracket,	A D
225	LANGT1488AFZZ	Bracket,Open-Close Detection Switch	A C
226	LCHSZ0219AFSA	CD Frame	A R
227	LCRA-0058AFZZ	Clamp	A D
228	PFLT-0734AF00	Felt,Battery Lid	A A
229	LHLDA1075AFZZ	Holder,Bar Antenna	A C
230	LHLDF1368AFZZ	Frame,Tuner	A K
231	LHLDF1369AFSA	Frame,Graphic Equalizer	A F
232	LHLDF1370AFSA	Holder,Cassette	A F
233	LHLDL1059AFSA	Holder,Handle	A B
234	LHLDW3074AFZZ	Wire Holder	A A
235	MARMP0035AFSA	Arm,Fulcrum	A E
236	MHNG-0159AFSA	Hinge,Gear	A D
237	MHNG-0160AFSA	Hinge,Arm	A D
238	MLEVF1836AFZZ	Lever	A C
239	MLEVP0707AFZZ	Lever,Switch	A C
240	MLiFP0034AFZZ	Damper	A C
241	MLiFP0048AFZZ	Damper	A C
242	MSPRC0622AFFJ	Spring,Battery -	A C
243	MSPRC0623AFFJ	Spring,Battery +	A C
244	MSPRD0747AFFJ	Spring,Mechanism Mode	A C
245	MSPRD0778AFFJ	Spring,Cassette Holder	A C
246	MSPRD0785AFFJ	Spring,Disc Holder	A C
247	MSPRT1227AFFJ	Spring,Open-Close Detection Switch	A A
248	NBLTK0371AFZZ	Belt,Tape Counter	A C
249	NBLTK0372AFZZ	Belt,Tape Counter Reel	A C
250	NBLTK0377AFZZ	Holder,Pick-up Wire	A A
251	PGUMM0209AFZZ	Rubber,Cassette Holder Cover	A A
252	NDRM-0200AFZZ	Drum	A C
253	NGERH0193AFSA	Gear,Damper	A C
254	NGERH0206AFZZ	Gear,Cassette	A C
255	NPLYB0050AFZZ	Pulley,Dial Stringing	A A
256	NPLYD0060AFZZ	Pulley	A B
257	NSFTD0254AFFW	Shaft,Tuning Knob	A C
258	NSFTM0142AFFW	Shaft	A C
259	PCASZ0054AFSA	Adaptor,Cassette Tape	A E
260	PCŌVP1255AFSA	Cover,CD Mechanism	A H
261	LANGZ0169AFZZ	Bracket,P.W.B	A D
262	PFLT-0705AFZZ	Felt,Knob	A A
264	PRDAR0461AFZZ	Heat Sink	A E
265	PSLDM3318AFFW	Shield Plate (L9)	A A
270	PSLDM9114AFFW	Shield Plate,Tuner	A C
271	GCŌVH1179AFSJ	Cover,AC Power Supply Socket	A B
272	PSPAN0082AFZZ	Spacer,P.W.B	A C
273	PSPAN0083AFZZ	Spacer,P.W.B	A C
276	QANTR0147AFZZ	Rod Antenna	A L
⚠278	QFSHD2051AFZZ	Fuse Holder	A A
279	QTANB9148AFFW	Spring,Battery +	A B
280	PGUMM0207AFZZ	Rubber,Handle	A A
281	PFLT-0720AFZZ	Felt,Rear Cabinet	A A
282	PFLT-0719AFZZ	Felt	A A
283	QLUGP9060AFZZ	Pin,H(Europe) Only	A A
284	PSLDM3413AFZZ	Shield Plate,Graphic Equalizer	A D
285	PCUSS0333AFZZ	Cushion,CD	A A
286	RCTRH0054AFZZ	Pick-up Unit	B Z
287	TLABZ0241AFZZ	Mirror Plate	A A
289	LHLDW3056AFZZ	Wire Holder	A A
291	MSPRK0082AFZZ	Dumper Holder	A E
293	PFLT-0723AFZZ	Felt	A A
294	PGUMM0214AFZZ	Rubber,Transformer	A B
295	TCAUA0178AFZZ	Caution Label,AC,H for other than Europe	A A
295	TCAUH0350AFZZ	Caution Label,Dubbing for E	A A
296	TLABT0055AFZZ	Label,Dolby	A A
297	TCAUS0199AFZZ	Caution Label,Laser for H	A C
298	TLABS0143AFZZ	Caution Label Laser H(Europe)/E Only	A C
299	TLABT0053AFZZ	Caution Label,APSS H(Europe)/E Only	A A
400	TLABZ0932AFZZ	Label,Caution for E	A A
400	TLABZ0940AFZZ	Label,Caution for H	A A
401	QCNWN1109AFZZ	Lead with Capacitor H(Europe) Only	A C
402	PSLDM3436AFZZ	Bracket,PWB H (Europe) Only	A C
403	PSPAZ0233AFZZ	Spacer,PWB	A B
404	HiNDP1729AFSA	Label,Specifications for H, (Europe)	A C
404	HiNDP1730AFSA	Label,Specifications for E	A C
404	HiNDP1731AFSA	Label,Specifications,H,for other than Europe	A C
405	QCNWN1110AFZZ	GND Lead,H(Europe) Only	A B
601	LX-CZ0011AFFD	Screw,ϕ3×65mm	A A
603	LX-CZ0052AFFD	Screw,ϕ3×10mm	A A
604	LX-CZ0053AFFD	Screw,ϕ3×12mm	A A
605	LX-CZ0055AFFD	Screw,ϕ4×10mm	A A
606	LX-CZ0056AFFD	Screw,ø4×11mm	A A
607	LX-CZ0058AFFD	Screw,ø3×10mm	A B
608	LX-JZ0034AFFD	Screw,ϕ3×8mm	A A
609	XAPSD26P04000	Screw,ϕ2.6×4mm	A A
610	XAPSF20P02000	Screw,ϕ2×2mm	A A
611	XAPSN17P02500	Screw,ϕ1.7×2.5mm	A A
612	XBBSD20P06000	Screw,ϕ2×6mm	A A
613	XBBSF30P20000	Screw,ϕ3×2mm	A A
614	XBPSD20P08000	Screw,ϕ2×8mm	A A
615	XBPSD26P08J00	Screw,ϕ2.6×8mm	A A
616	XBSSF20P05000	Screw,ϕ2×5mm	A A
617	LX-JZ0004AFFD	Screw,ϕ3×14mm	A A
618	LX-BZ0322AFFF	Screw,ϕ2×12mm	A A
619	XNESD20-16000	Nut,ϕ2×1.6mm	A A
620	XJSSF20P08000	Screw,ϕ2×8mm	A A
621	XWHSD21-05060	Washer,ϕ2.1×ϕ6×0.5mm	A A
622	XWHSD21-05065	Washer,ϕ2.1×ϕ6.5×0.5mm	A A
407	MSPRD0803AFFJ	Spring, Disc Holder	A A
623	XWSSJ30-07000	Washer,ϕ3×0.7mm	A A
625	XCBSD30P10000	Screw,ϕ3×10mm	A A
626	XCBSD30P12000	Screw,ϕ3×12mm	A A
627	LX-CZ0070AFFD	Screw,ϕ3×10mm	A A
628	XJSSF20P08000	Screw,ϕ2×8mm	A A
629	XJBSD20P10000	Screw,ϕ2×10mm	A A
630	XWHJZ62-05950	Washer,ϕ6.2×0.5mm	A A

ACCESSORIES/PACKING PARTS

PART NO.	DESCRIPTION	CODE
PSHEK0117AFZZ	Sheet Mechanism Protector H(Europe)/E Only	A A
PSHEK0118AFZZ	Sheet Mechanism Protector,H for other than Europe	A A
QACCB0061AF09	AC Power Supply Cord for E	A H
QACCK0054AF00	AC Power Supply Cord for H	A L
QACCL0059AF00	AC Power Supply Cord,H, for Australia	A L
QACCU0057AFZZ	AC Power Supply Cord H, for other than Europe	A K
QPLGA0253AFZZ	AC Plug Adaptor,H,for other than Europe	A E
RTPEK0101AFZZ	Tape,H,for other than Eurpe	A K
SPAKA1650AFZZ	Packing Add.,Left	A E
SPAKA1651AFZZ	Packing Add.,Right	A E
SPAKA1716AFZZ	Packing Add,Battery,H,for other than Europe	A G
SPAKC4143AFZZ	Packing Case for H	A L
SPAKC4144AFZZ	Packing Case for E	A L
SPAKC4145AFZZ	Packing Case,H,for other than Europe	A L
SPAKP0725AFZZ	Polyethylene Bag,Set,for E	A E
SPAKX1803AFZZ	Protector Pad,CD Mechanism	A C
SPAKX1824AFZZ	Protector Pad,Cassette Holder	A B
SSAKA0104AFZZ	Polyethylene Bag, Operation Manual for E	A H
SSAKH0024AGZZ	Polyethylene Bag, Operation Manual for H	A A
TCAUA0178AFZZ	Caution Label,AC,H for other than Europe	A A
TCAUH0056AGZZ	Caution Label,AC Power Supply Cord for E	A A
TCAUH0352AFZZ	Caution Label,Dubbing for E	A A
TCAUS0199AFZZ	Caution Label,Laser for H	A C
TCAUS0204AFZZ	Caution Label,Laser for E	A A
TCAUS0206AFZZ	Caution Label,Laser for E	A A
TCAUZ0193AFZZ	Caution Label,Lans	A C
TGANE1117AFZZ	Warranty Card for E	A B
TGANE1135AFZZ	Warranty Card,H,for Australia	A C
TGANG1054AFZZ	Warranty Card for H, Europe	A A
TiNSE1213AFZZ	Operation Manual for E	A K
TiNSZ0949AFZZ	Operation Manual for H, Europe	A R
TiNSZ0950AFZZ	Operation Manual H,for other than Europe	A R
TLABJ0006AFZZ	Label,MADE IN JAPAN for E	A A
TLABT0053AFZZ	Label,APSS,H/E	A A
TLABZ0118AFZZ	Label,NO TAX,H for other than Europe	A B
TLABZ0903AFZZ	Label,Caution,CD Mechanism Cover,for H	A C
TLABZ0965AFZZ	Label,Feature for H	A C
TLABZ0976AFZZ	Label,Caution,CD Mechanism Cover for E	A C
TLABZ0984AFZZ	Label,Feature for E	A C
UBATU0009AGZZ	Battery,UM-1,H for other than Europe	A C

P.W.B. ASSEMBLY (Not Replacement Item)

PWB-A1,A2	DKEND0687AF01 (Combined Assembly)	Main/Power Amp PWB for H	—
PWB-A1,A2	DKEND0689AF01 (Combined Assembly)	Main/Power Amp PWB for E	—
PWB-B	DUNTT0079AF04	Graphic Equalizer PWB	—
PWB-D1~D4	DUNTL0242AF03 (Combined Assembly)	Servo/Control/ Microcomputer/VCO PWB for H	—
PWB-D1~D4	DUNTL0244AF03 (Combined Assembly)	Servo/Control/ Microcomputer/VCO PWB for E	—
PWB-G	DUNTZ0631AF06	Brake PWB	—
PWB-I	DUNTC0035AF03	Dolby NR PWB	—
PWB-C	RUNTK0167AF01	Power unit for E	—
PWB-C	RUNTK0201AF01	Power unit for H	—

QACCL0059AF00 	QACCB0061AF09
QACCK0054AF00 	QACCU0057AFZZ 

SHARP

A8606-9317YM•HA•J
Printed in Japan
In Japan gedruckt
Imprimé au Japan

Writer and Editor: Quality & Reliability Control Center of Audio Systems Group, Sharp Corp.